~~Ih 2305~~[3]
Oeo 1631
Oeconomia. Agricultura. Frumenta
220.
~~Oec. agr. oct.~~ 162.
Ih[4] 2356[II]
R

Johann Christoph Erich Springers
Physikalisch-praktisch
und dogmatische
Abhandlung
vom
Teutschen
Getraidbau
oder
von dem Bau
des Waizen, Dinkels oder Spelt, Rocken, Gersten, Haber und Buch-Waizen.

Göttingen und Gotha,
bey Johann Christian Dieterich,
1767.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Dem

Hochgebohrnen Freyherrn,

HERRN

Gerlach Adolph

Freyherrn

von Münchhausen,

Herrn zu Straußfurth 2c.

Ihro Königl. Maj. zu Groß-Brittanien zur Churfürstl. Braunschweig-Lüneburgl. höchstpreisl. Landes-Regierung höchstbetrautesten Premier-Ministre, Cammer-Präsidenten und Curatori der Königl. Georg-August-Universität zu Göttingen.

Meinem Gnädigen Herrn.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Hochgebohrner Freyherr,

Höchstgebietender Herr Premier-Ministre,

Gnädiger Herr!

Ew. Excellenz hohen Nahmen dieser kleinen Schrift vorzusetzen erkühne ich mich bloß deßwegen, um Hoch-Jhro von dem Fortgang des öffentlichen akademischen Vor-

trags der Cameral-Wissenschaft, besonders aber desjenigen wichtigen Theils derselben, Rechenschaft zu geben, der, seiner Wichtigkeit ohngeachtet, doch noch in keiner methodischen Gestalt in der gelehrten Welt aufgetreten ist. Ich meyne den Ackerbau, der eben deßwegen auf den teutschen hohen Schulen besonders gelehrt zu werden das Glück noch nicht gehabt hat.

Ew. Excellenz weltbekannten unermüdeten Eifer für die Aufnahme der Wissenschaften, besonders aber derjenigen, auf denen die Wohlfahrt der Provinzen beruhet, ist es mit unauslöschlichen Buchstaben des Ruhms zuzuschreiben, daß auch dieser Lehre auf dem hiesigen Musen-Sitze, welcher dem gemeinen Wesen schon so viele nützliche Glieder gegeben, das Bürgerrecht ertheilet worden.

Diese Abhandlung enthält die Grundsätze und den Zusammenhang, wornach

ich

ich einer beträchtlichen Anzahl aufmerksamer Zuhörer die Wahrheiten des Ackerbaues öffentlich vorgetragen, und ich habe wenigstens keine Unbequemlichkeiten gefunden, die der Deutlichkeit des Begriffs im Weg gestanden wären.

Manchfältigere und größere Modele von Acker-Werkzeugen und Wirthschafts-Geräthen, als ich besitze, noch mehr aber würkliche Anstalten des Feldbaues würden zwar den Vortrag sehr erleichtern und unterhaltender machen, wie das Beyspiel von Schweden bezeuget, wo zu Ausübung der Theorien, die auf den öffentlichen Lehrstühlen von der Landwirthschaft vorgetragen werden, ein Domänen-Guth angewiesen ist, welches dabey so wirthschaftlich behandelt werden muß, daß auch schon hieraus der Nutzen von der Oekonomie-Profession sich in der Anwendung zeigen kan.

Doch ein lehrbegieriger Zuhörer wird auch ohne solche Anstalten sich selbsten

die Gelegenheiten zu verschaffen suchen, wo er durch Versuche und Erfahrungen die Wahrheiten des Unterrichts prüfen kan.

Ew. Excellenz empfehle zu hohen Gnaden und Hulden mich devotest, und ich bin mit unumschränktester Ehrfurcht

Hochgebohrner Freyherr,

Höchstgebietender Herr Premier-Ministre,

Gnädiger Herr!

Ew. Excellenz

Göttingen,
den 18 August, 1766.

unterthänig-gehorsamster Knecht,
Johann Christoph Erich Springer.

Vorrede.

Durch diese Vorrede suche ich nicht, meine Leser von dem Innhalt des Buchs oder von den Ursachen zu unterrichten, die mich angetrieben haben, es zu schreiben; denn mit dergleichen Ursachen, sie mögen auch noch so scheinbar vorgetragen werden, ist es doch nicht allezeit richtig. Ich wünsche lieber, daß sie diese Nachrichten aus der genauen Durchlesung des Innhalts sich selbst verschaffen und diejenige, die das Recht, die Fähigkeit und Erfahrung haben, die

Richtigkeit der Sätze zu prüfen, mich mit ihrem freundlichen Urtheil beehren, diejenige aber, die aus Lehrbegierde oder überhaupt aus Liebe zur Wahrheit darinnen Unterricht suchen, der Haupt-Absicht, die der Schrift den Namen gibt, sich desto geschwinder nähern mögen.

In dieser Betrachtung hätte ich also füglich eine Vorrede gar unterlassen können; dann, um von der Ordnung meines Plans Rechenschaft zu geben, darüber habe ich eine besondere Einleitung verfertiget.

Indessen muß ich doch über den Titul, den ich gewählt habe, nothwendig einige Erläuterungen geben, die sich besser in eine Vorrede als in eine Einleitung schicken. Ich war lange über den Titul unschlüßig. Bald gefiel mir der Titul: Handbuch des Ackerbaues, bald: Grund-Sätze, Anfangs-Gründe, Einleitung in die Lehre vom Getraidbau, und noch viel andere mehr. Keiner von allen aber schien mir meine Absicht genugsam auszudrücken. Ich wollte nicht bloß einen Bauern-Kalender, aber auch nicht bloß ein Lese-Buch schreiben.

Das

Das letztere sollte zwar die erste Absicht seyn und nach dieser mußte ich auch die Methode einrichten; allein! da die wissenschaftliche Abhandlung des Ackerbaues zu unsern Zeiten wenigstens in den meisten Staaten von Teutschland außerhalb den hohen Schulen mehr Liebhaber findet als auf denselben; so richtete ich mich nicht nur in meinem Vortrag nach dieser gedoppelten Bestimmung, sondern ich fand auch für gut, den Titul so wenig als möglich Schulmäßig klingen zu lassen.

Da kam mir dann der Witz meiner Freunde wohl zu statten, der Schrift den Namen einer **Abhandlung** zu geben; aber nicht einer bloßen **Abhandlung**, sondern einer **physikalisch-praktischen Abhandlung**; denn hundert Personen gibt es für eine, sagten sie, die allezeit lieber eine Abhandlung lesen als Anfangs-Gründe; diejenige, die von hohen Schulen zurück sind, haben entweder ihre Compendia verkauft oder doch wenigstens unter dem praktischen Ernst ihrer öffentlichen Geschäffte dem Gebrauch und Geschmack der Lese-Bücher entsagt, so ohngefähr wie man in der

Jugend

Jugend in den höhern Schul-Classen die Lehrbücher der niedern Classen mit Verachtung ansieht, und diejenige, welche keine hohe Schulen besucht haben, noch besuchen werden, können sich weit weniger entschliessen, ein Buch zu kaufen, aus dessen Titul sie vermuthen können, daß es nur für hohe Schulen geschrieben sey.

Aber! eine **Abhandlung**, die man allemal unter dem gelehrten Vorwand lesen kan, um doch zu sehen, ob nichts Neues darinn zu Markt gebracht sey, ist beynahe jedermanns Kauf.

Ich muß bekennen, daß diese Gründe stark auf mich gewirket haben; nur den einzigen Anstand hatte ich noch, daß unter diesem Titul dem Leser die Meynung dürfte beygebracht werden, das Buch möchte gar nichts dogmatisches haben, mithin zum akademischen Vortrag unbequem seyn. Um es nun gegen diesen Verdacht zu retten, fand ich für das beste, den einmal gewählten Titul mit dem Zusatz: **dogmatisch** zu bereichern. Hieraus ist denn also sein ganzer Name: **Physikalisch-Praktisch- und dogma-**

dogmatische Abhandlung rc. entstanden.

Auf diese Art ist für zweyerley Gattungen Leser gesorgt und ich habe mir dabey noch den Vortheil verschafft, die Anführung vieler Schriftsteller, die man sonsten als einen wesentlichen Theil von einem Lese-Buch fordert, zu unterlassen, um dem größten Theil der Leser nicht eckelhaft zu werden; was hingegen den wenigern Theil derjenigen betrifft, die vielleicht eine oekonomische Bibliothek daraus gerne kennen lernen möchten; so kan ich nicht verhalten, daß es mir unverantwortlich geschienen habe, um einer Nachricht willen mein Buch dick und scheinbar zu machen, die man anderwärts weit vollständiger, als es hier wäre möglich gewesen, haben kan. Ich ziele hier insonderheit auf des verdienten Herrn Canonicus Wöllners zu Halberstadt in den Jahren 1764. und 1765. geschriebenen und im Verlag der Real-Schulbuchhandlung zu Berlin in 2. Octav-Bändchen herausgekommenen sehr vollständigen Unterricht zu einer oekonomischen Bibliothek.

Wer

Wer sich dieses Buch anschafft, wird über den Mangel der Anführungen in meiner Schrift überflüßig schadlos gehalten, indem er dabey zugleich alle Fächer des Buchladen von neuen Schriftstellern der Land-Wirthschaft kennen lernen kan.

Für eine Abhandlung, die mehr praktisch geschrieben seyn soll, ist es außerdem auch keine Empfehlung, wann ihre Wahrheiten zu sehr nach dem Bücher-Schrank schmecken. Es ist genug, wann ihr Verfasser die Vorsichtigkeit anwendet, daß er die klassischen Schriftsteller seiner Zeit nicht offenbar oder doch nicht in den meisten Fällen wider sich habe.

Hierinn besteht meines Dafürhaltens der Charakter eines praktischen oekonomischen Scribenten. Er kan immer aus eigener Erfahrung schreiben und fremde Schriftsteller nur selten anführen; er wird auch bey dem grösten Theil der Leser mehr Beyfall finden. Aber er mag zusehen, daß er mit seinen Sätzen nicht den hellen Haufen gegen sich erwecke oder doch gefaßt sey, entweder den Unterschied seiner Meynung recht deut-

lich

lich und überzeugend — denn zu Ueberzeugung der gelehrten Welt fordert sie, wann es zumal auf neue Wahrheiten ankommt, nur Versuche von gestandenen Männern; von Hales, von Bonnets, von Hollmännern; die richtigsten, die sorgfältigsten Versuche angehender Schriftsteller pflegt man für zweifelhaft, für verdächtig zu halten — vor Augen zu legen oder die Uebereinstimmung seiner Sätze mit den alten wenigstens von einer Seite zu zeigen. Ich habe mich meistens auf diese Seite geschlagen, um in keinen gefährlichen Krieg verflochten zu werden; aber doch behalte ich mir bevor, in Zukunft einzele Plätze mit eigenen Abhandlungen anzugreifen.

Denn meine gegenwärtige Absicht ist gar noch nicht, neue Wahrheiten auszukramen; ich suche nur die Stammhäuser der alten zu erklären und demjenigen Theil von Lesern mich nützlich zu machen, welche die Land-Wirthschaft für ein schwankendes Gebäude von lauter Erfahrungs-Sätzen ansehen, die keine zusammenhangende Theorie leiden, solchen Lesern, die da glauben, daß alles was von dieser Materie in unsern Tagen

geschrieben wird, nur Englische Wahrheiten enthielte, die auf kein anderes als ein Englisches Clima passen.

Ich glaube gezeigt zu haben, daß teutsche Erfahrungen sich auch auf Englische Wahrheiten gründen können und die Ausnahmen schon in den Sätzen liegen.

Ich läugne dahero gar nicht, daß ich insonderheit das bekannte Werk der Englischen oekonomischen Gesellschaft: Compleat Body of Husbandry &c. überall sorgfältig zu Rath gezogen habe, um meine Sätze den ihrigen, wenigstens mit natürlichen Einschränkungen oder frommen Wünschen anzupassen, wobey ich mich des beliebten sehr praktischen periodischen Buchs, der Haus-Vater, welches seinem verdienstvollen Verfasser, dem Herrn Land-Drost Freyherrn von Münchhausen, so viel Ehre macht, mit Nutzen bedienet habe.

Nun habe ich mich noch darüber zu rechtfertigen, daß ich nicht den ganzen Umfang der Land-Wirthschaft oder wenigstens des Ackerbaues in dieser Schrift abgehandelt,

delt, sondern mich nur auf einzele Früchte eingeschränkt habe.

Dazu haben mich verschiedene Ursachen bewogen, davon die erste ist, den Geschmack des Lesers nicht auf einmal mit allzu vielen Gegenständen zu überhäufen, und ihm Gelegenheit zu geben, um seine Zweifel gegen die Allgemeinheit der Sätze wegen der vielen Ausnahmen, die vor verschiedene Gattungen der Früchte gemacht werden müssen, fortzusetzen, sondern solche Früchte zusammen zu nehmen, die mit einander in ihrem innerlichen Bau, in ihrem äußerlichen Ansehen, in ihrer Fructification und in ihrer Nutzungs-Art für das menschliche Geschlecht die größte Aehnlichkeit haben, folglich auch am bequemsten nach einem und eben demselben Maaß ausgemessen werden können; hernach habe ich mit Fleiß diejenige Gattungen Früchte ausgesucht, die sich zu meinem allgemeinen Plan der Cameral-Wissenschaft oder zu dem ersten und einfachesten Theil derselben am bequemsten schicken, so, daß sie gleichsam eine von den ersten Stufen ausmachen, die unmittelbar auf das Forst- und Wald-Wesen und die

Lehre von den Bäumen folgen, womit ich zu seiner Zeit auch erscheinen, um deßwillen aber nicht eilen werde, weil in dieser Materie von geschickten Männern schon sehr viel in gleicher Absicht gearbeitet worden, worinn sich besonders Otts Dendrologia Europae mediae und Grotens Entwurf der Forst=Wissenschaft auszeichnet.

Auch bin ich hierinn nicht einmal meiner Willkühr gefolget, sondern diese Einschränkung von Früchten unter den allgemeinen Begriff von Getraid ist in der Gewohnheit des Landmanns schon von langen Zeiten her gegründet. Sie machen den wesentlichsten und nützlichsten Theil von den Bedürfnissen des menschlichen Lebens aus, entweder den Leib unmittelbar zu sättigen oder die Thiere zu unterhalten, die wir zur Speise genießen, oder zum Ackerbau gebrauchen.

Alle andere Gattungen von Früchten gehören entweder nur für die Veränderlichkeit und Abwechslung unsers Geschmacks, oder zur Kleidung, die alle uns erst durch die Handlung, wenn sie in Menge gebaut werden,

den, nützlich werden können; dazu gehören: die Schotten-Früchte, die Wurzel-Gewächse, Hirsen, Flachs, Hanf, Rapsaat, Färbe-Kräuter, Toback ꝛc.

Indessen werde ich doch allen diesen Früchten noch eine eigene Abhandlung wiedmen und sie von gegenwärtiger Schrift den zweyten Theil ausmachen lassen.

Vielleicht werde ich über beede alsdenn noch ein Register liefern, welches ich dermalen deßwegen für unnöthig halte, weil ich eine summarische Anzeige aller bedeutenden §§. vorausgeschickt, womit sich alle diejenige werden helfen können, welche die Absicht haben, das Buch in der Ordnung zu lesen oder einzele Theile unter ihrem Zusammenhang mit dem Ganzen aufzusuchen; denn für diese ist es eigentlich geschrieben; diejenige, die ihre Erkänntnisse nur nach dem Alphabet oder aus Registern und Lexicis bilden wollen, mögen sich indessen an die oekonomische und andere tröstliche Lexica halten, daran wir keinen Mangel haben.

 Damit

Damit will ich dann allen meinen Lesern nach Stand und Würden mich geziemend empfohlen haben, unter dem aufrichtigen Wunsch, daß sie hier finden mögen, was sie zu Befriedigung ihrer Neigung zu einer systematischen Kenntniß des Ackerbaues, unter der billigen Betrachtung von der Unvollkommenheit der menschlichen Dinge, worunter auch die Druckfehler gehören, darinnen suchen können. Geschrieben Göttingen auf der Königl. Georg=August=Universität den 30sten Julius 1766.

Johann Christoph Erich Springer.

Errata.

S. 17. Zeile 4. lis nach Rocken, und die Gerste.
S. 62. §. 216. l. anstatt unsauren, und sauren.
S. 161. §. 478. l. anstatt stumpfen, spitzigen; anstatt Ferner, Oder es; anstatt 1. Zoll, 8. Zoll den Taugenten.

Die übrigen weniger bedeutenden beliebe der geneigte Leser wegen Entfernung des Druck=Orts zu entschuldigen.

Innhalt.

Innhalt.

Einleitung.

Erklärung des Ackerbaues §. I. Geschichte der Methode §. II - VII. von der Möglichkeit, die ganze Landwirthschaft in einen kurzen Lehrbegriff zu bringen §. VIII. Absicht dieser Schrift §. IX. Ordnung derselben §. X. von übrigen Feldfrüchten §. XI.

I. Abschnitt.

Von der Erde.

Was die Erde ist §. 1-8. was die fruchtbare Erde §. 9.

II. Abschnitt.

Von dem Wesen aller Pflanzen.

Bestandtheile der Pflanzen §. 10. Erde §. 11. Wasser §. 12. 13. Salz §. 14. 15. saure Salze §. 16.

§. 16. 17. laugenhafte §. 18 = 22. Oele §. 23 = 28. Harze §. 29. Luft §. 30. 31. was jeder Grundtheil der Pflanzen vor Nutzen hat §. 32. Sonnen = Hitze §. 33. wie sich die Pflanze aus dem Saamen entwickelt und vom Bau des Saamkorns §. 34 = 42. Wachsthum der Pflanze; wie weit die Pflanze einem thierischen Körper ähnlich ist §. 43 = 45. wie der Nahrungssaft aus der Wurzel aufsteigt §. 46 = 48. warum von einerley Säften verschiedene Arten Pflanzen entstehen? §. 49 = 52.

III. Abschnitt.

Von dem Wesen des Getraids.

Bestandtheile des Getraids §. 53 = 57. Wurzel des Getraids §. 58 = 64. Wachsthum des Getraids §. 65 = 70. Verhältniß der Halmen mit der Stärke der Aehren §. 71 = 77.

IV. Abschnitt.

Von der Erde, wie sie zum Getraidbau besonders beschaffen seyn muß.

Die natürliche Erde hat nicht Stoff genug zum Getraidbau §. 78 = 82. wie diesem Mangel abzuhelfen? §. 83. 84. die Erde muß locker gemacht werden §. 85 = 88. vom Pflug §. 89 = 94. von der Sech §. 95 = 97. von der Egge §. 98. 99. Bau des Pflugs §. 100. vom Pflug = Karren §. 101 = 103. die Leichtigkeit des

Pflugs ist seine vornehmste Eigenschaft §. 104. 105. Nutzen der Egge §. 106. ist unvollkommen §. 107 - 111. vom Pflügen über quer §. 112 - 114. Nothwendigkeit der Düngung zu Lockermachung der Erde §. 115 - 117. von noch andern Erd-Arten, die zu Annehmung der Düngung ungeschickt sind §. 118. Art sie zu verbessern kommt unten vor §. 119. Von der Düngung. Eintheilung in A.) Dünger und B.) Besserung §. 120. der Dünger wird aus dem Thier- oder Pflanzen-Reich genommen §. 121. Vom A.) Dünger aus dem Thier-Reich §. 122. 123. Menschenkoth §. 124. Pferdskoth §. 125. Schaafkoth §. 126. Rindsmist §. 127. Schweinemist §. 128. Geflügel- und Taubenmist §. 129. Dünger von Theilen der Thierkörper §. 130. von wüllenen Lumpen oder Lappen §. 131. vom Dünger aus dem Pflanzen-Reich §. 132. Strohe §. 133. Laub und Moos §. 134. Nadeln vom Tangelholz §. 135. Gras §. 136. Sägspäne §. 137. leinene Lumpen §. 138. Gerberlohe §. 139. Von Sammlung des Düngers. Es ist nicht nöthig, jeden Dünger besonders zu sammeln §. 140. eine geschickte Mischung aber ist nöthig. Ausnahme §. 141 - 144. Augenmerk bey der Mischung §. 145. 146. Anlegung der Düngergrube nach jenen Absichten §. 147 - 151. der Dünger muß in der Grube sich so viel möglich gleich seyn §. 152 - 154. allzu hohe Haufen in der Dung-Grube sind nicht rathsam §. 155. 156. vom Einstreuen des

Strohs, Laub und Nadeln §. 157. 158. von vorläufiger Zubereitung des Düngers in den Ställen §. 159. das Unterstreuen muß alle Tage geschehen §. 160. Einrichtung der Ställe in Absicht auf den Dünger §. 161 = 163. Maaßregeln beym Ausmisten §. 164. Einschränkung der übertriebenen Reinlichkeit §. 165. von der Zeit, den Dünger auf das Feld zu bringen §. 166 = 168. Anmerkung vom Schaafdung §. 169 = 172. warum dieser Dung zum Gerstenbau nicht gut ist §. 173. von Lumpen §. 174. von Sägspänen und Gerberlohe §. 175. B.) Von der Besserung §. 176. Eintheilung in natürliche und künstliche §. 177. Von der natürlichen Besserung. Abtheilung §. 178. Salz §. 179. 180. Märgel §. 181 = 190. Schlamm §. 191 = 195. Thon oder Letten §. 196. 197. Leimen §. 198 = 200. Sand §. 201 = 204. Kieß §. 205. 206. Moor = oder Torf = Erde §. 207. Von der künstlichen Besserung. Eintheilung §. 208. Kalk §. 209 = 215. Asche §. 216 = 220. Ruß oder Sott §. 221 = 223. Asche aus gebrannten Salzen §. 224 = 228. von einer neu-erfundenen Salz-Asche §. 229. Asche aus gebrannter Erde §. 230 = 240. Torf = Asche §. 241 = 244. Salpeter §. 245. 246. Von Aufbewahrung und Zusammensetzung eines allgemeinen Düngers §. 247. Dünger = Magazin §. 248 = 250. von der Zeit und Weise zu düngen §. 251 = 256. wie tief der Dung unterzuackern §. 257. 258. Auswahl der Dünger-Arten nach der Verschie-

denheit

denheit der Umstände des Ackers §. 259 ⸗ 263. von der besten Art zu düngen §. 264 ⸗ 270. Menge des erforderlichen Düngers §. 271. Einschränkung nach den Umständen §. 272 ⸗ 278. geruhetes Land erfordert Anfangs gar keinen Dünger §. 279. 280. Maaßregeln bey Verbesserung der Erd⸗Arten §. 281. von der Bedüngung abhängig liegender Aecker §. 282. 283. Bedüngung der südlichen Lagen §. 284 ⸗ 286. Von Vereinigung der Umstände, die die Zeit des Düngens bestimmen §. 287. 288. vom überflüßigen Düngen §. 289. 290. ob die Erde einer Ruhe bedürfe? §. 291. wie lange die Kräfte des Düngers dauern? §. 292 ⸗ 295. von der Tullischen Bau⸗Art §. 296. 297.

V. Abschnitt.

Von den Getraid⸗Arten insbesondere und ihrem Verhältniß mit der Verschiedenheit des Bodens.

Eintheilung des Getraids in Sommer⸗ und Winterfrüchte §. 298 ⸗ 302. vom Waizen §. 303. Botanische Beschreibung §. 304. Bestandtheile §. 305 ⸗ 308. was der Waizen für ein Erdreich erfordert §. 309 ⸗ 312. von Düngung des Waizenfelds §. 313. 314. Winter⸗Waizen §. 315. Sommer⸗Waizen §. 316. 317. Polnischer Waizen §. 318. Vom Spelt oder Dinkel. Botanische Beschreibung §. 319. Bestandtheile §. 320. was er für einen Boden

fordert §. 321 : 323. vom sogenannten fetten Dinkel §. 324. vom Krät=Dinkel §. 325. vom Rocken §. 326. Bestandtheile §. 327 : 329. was er für einen Boden fordert §. 330. Verhältniß des magern Boden mit dem fetten §. 331 : 334. Düngung zum Rocken §. 335. 336. vom Stoppel=Rocken §. 337. vom Staudenkorn §. 338. Von der Gerste. Botanische Beschreibung §. 339. von einigen fremden Gersten=Arten §. 340. von der gemeinen Gerste §. 341. Bestandtheile §. 342. 343. was sie für Boden fordert §. 344. was für Dünger §. 345. 346. von der Bären=Gerste §. 347. Früh= und Spat : Gerste §. 348. Vom Haber. Botanische Beschreibung §. 349. 350. Bestandtheile §. 351. 352. was er für ein Land fordert §. 353. 354. ist nur ein Sommergewächs §. 355. vom schwarzen Haber §. 356. ob Haber sich in Rocken verwandeln könne? §. 357. Vom Buch=Waizen. Botanische Beschreibung §. 358 = 361. Bestandtheile §. 362. 363. Besonderheit des Saamens §. 364. 365. besonderer Nutzen §. 366. 367. was er für ein Erdreich fordert §. 368. 369.

VI. Abschnitt.

Von den äußerlichen Kennzeichen der zu allem Getraid fruchtbaren Erde.

Wie ein gutes Erdreich äußerlich zu erkennen ist §. 370 = 372. äußerliche Kennzeichen §. 373=

373 = 382. Vorzug der ungebauten Erde vor der gebauten §. 383. Einfluß der Abwechslung mit den Frucht-Arten in die Fruchtbarkeit §. 384. Beschaffenheit der Erde unterhalb der fruchtbaren Lage §. 385 = 387.

VII. Abschnitt.

Von der Bearbeitung des Ackers zur Saat.

Von der Arbeit im Brachfeld §. 388. vom Stürzen oder Brachen §. 389. 390. Vom Gebrauch der Egge hiebey. Von der Zwischenzeit zum Dungausführen, und vom zweeten Pflug oder der Hackfurche §. 391. vom Wenden §. 392. vom dritten Pflug oder dem Rühren §. 393. vom vierten oder Saat = Pflug §. 394. wie tief der Pflug gehe §. 395. 396. von schmalen Furchen §. 397. 398. vom Ausschropfen des Pflugs §. 399. von der Figur der Beete §. 400. vom Anwänden §. 401. von der Arbeit im Sommerfeld §. 402. 403. vom Stoppelrocken = Feld §. 404. vom Gerstenfeld §. 405. 406. Zeitpunkt der Saat §. 407. 408. vom Walzen 409.

VIII. Abschnitt.

Von der Saat.

Von der Auswahl der Saamkörner §. 410. Eigenschaften eines guten Saamkorns §. 411.

Beweis

Beweis davon §. 412. 413. von der Erziehung des Saamens §. 414 : 416. Probe von der Güte des Saamens §. 417. von Absonderung des Unkrauts durch das Sieb §. 418. durch den Wind §. 419. Ob das Unkraut schädlich sey? §. 420. Wie die Menge des erforderlichen Saamens zu bestimmen? §. 421. nach Verschiedenheit des Bodens §. 422. 423. nach Verschiedenheit der Handgriffe und der Früchte §. 424. 425. ohngefähre Richtschnur §. 426 : 428. Von der Weise mit der Hand zu säen §. 429 : 431. vom Säen auf einem Bein §. 432. auf zwey Beinen §. 433. vom Säen mit ein oder mehrern Gängen §. 434. Der Saamen muß dem Säemann nahe an der Hand seyn §. 435. die Ausstreuung muß durch einen gleichen Wurf geschehen §. 436. zunächst an den Füßen des Säemanns muß auch Saame fallen §. 437. Von Dü Hamels Säepflug §. 438. Struktur desselben §. 439. Ursachen, warum dieser Säepflug noch nicht gemeiner geworden §. 440. von neuern Verbesserungen §. 441. von der Nothwendigkeit, den Saamen zu bedecken §. 442. Ursachen davon §. 443. vom Gebrauch der Egge hiezu §. 444 : 446. von der Zeitbestimmung zur Saat §. 447. im Winterbau §. 448 : 451. im Sommerbau §. 452 : 454. von der Witterung zur Saat §. 455 : 459. von der Sorgfalt für den Acker nach der Saat §. 460. von Ableitung des Wassers §. 461. von breiten und flachen Beeten §. 462 : 465. von Wasserfurchen

furchen §. 466 = 469. von Vortheilen des Unkrauts §. 470. 471.

IX. Abschnitt.

Von der Erndte.

Von der Reife der Früchte §. 472. Kennzeichen der Reife §. 473. 474. von dem Gebrauch der Sense und Sichel §. 475. von der Sense und ihrer Zusammensetzung §. 476 = 478. Handgriff §. 479 = 483. von der Sichel und ihrer Zusammensetzung §. 484. Handgriff §. 485. 486. von der Schärfung der Werkzeuge oder vom Dängeln §. 487 = 490. Vortheile der Sense §. 491. Beschwerlichkeiten derselben §. 492. Vortheile der Sichel §. 493. Beschwerlichkeiten §. 494. 495. vom Einbinden des Getraids §. 496. Vorsicht bey Regenwetter §. 497 = 500. vom Gebrauch derer Rechen §. 501. vom Aufladen des Getraids §. 502. 503. vom Abladen §. 504 = 506. vom Einpanseln oder Legen §. 507. 508. von Absonderung der Getraid-Arten in der Scheuer §. 509. 510.

X. Abschnitt.

Von den schädlichen Zufällen des Getraidbaues und den natürlichen Feinden desselben.

Nutzen dieser Kenntniß §. 511. Eintheilung nach den Quellen §. 512. 1.) aus der Luft §. 513.

513. von der Hitze §. 514. 515. höchster Grad der Hitze, den die Pflanzen leiden können §. 516-525. Ursache von der Schädlichkeit der Hitze §. 526-528. vom Schatten §. 529. 530. Vom Regen. Ursachen der Schädlichkeit §. 531-537. Vom Hagel §. 538. Erklärung §. 539-544. Schädlichkeit des Hagels §. 545. Unvollkommenheit der Mittel dagegen §. 546. 547. Vom Schnee §. 548. 549. Schädlichkeit §. 550. vom Frost §. 551. Mittel dagegen §. 552-554. Vom Thau §. 555. vom Mehlthau §. 556. Schädlichkeit §. 557-561. Mittel dagegen §. 562-565. Vom Wind §. 566. 567. Erklärung §. 568. Schädlichkeit §. 569-571. von Krankheiten des Getraids §. 572. Sommerbrand §. 573. Frühlingsbrand §. 574. Ursache der Schädlichkeit §. 575-577. Mittel dagegen §. 578. Frostbrand §. 579. 480. Schmutt §. 581. Schädlichkeit §. 582-585. Ursachen der Schädlichkeit §. 585-588. 2.) Aus dem Pflanzen-Reich §. 589. Vom Unkraut. Erklärung §. 590. Tresp §. 591. Beschreibung §. 592. Schädlichkeit §. 593. Ursachen von der beschwerlichen Ausrottung §. 594. 595. Mittel dagegen §. 596-598. allgemeine Regeln vom übrigen Unkraut §. 599. 600. vom wilden Knoblauch §. 601. von Radeln §. 602. Schmällen, Huflattig, Farrenkraut, Steinklee, Grethenblumen §. 603. 604. aus dem Innern der Erde §. 605. Sümpfe und Naßgallen §. 606. Mittel dagegen §. 607-613. Felsen, Schie-

Schiefer oder Stein §. 614. 615. Mißgewächse. Mutterkorn §. 616. Beschreibung §. 617. verschiedene Erklärungen §. 618. 619. 3.) Aus dem Thier-Reich §. 620. 621. Wild. Schweine, und deren Schädlichkeit §. 622. Mittel dagegen §. 623. Roth Wildpret §. 624. Schädlichkeit §. 625. Mittel dagegen §. 626-628. Rehe und Hasen §. 629. Mittel dagegen §. 630. Vögel §. 631. Krähen, Tauben und Staaren §. 632. Sperlinge und deren Schädlichkeit §. 633. Mittel dagegen §. 634-637. Mäuse, Maulwürfe und ihre Schädlichkeit §. 638. Mittel dagegen §. 639-641. von dem Gebrauch der Legbüchse §. 642. Feldmäuse, und ihre Schädlichkeit §. 643. 644. Unvollkommenheit der Mittel dagegen §. 645. Insekten §. 646. Ameisen, und ihre Schädlichkeit §. 647. 648. Mittel dagegen §. 649. 650. Käfer, und ihre Schädlichkeit §. 651. Mittel dagegen §. 652. Würmer, und deren Schädlichkeit §. 653. 654. Unvollkommenheit der Mittel dagegen §. 655. Schnecken §. 656. Schädlichkeit §. 657. 658. Mittel dagegen §. 659. Heuschrecken, und ihre Schädlichkeit §. 660. 661. Mittel dagegen §. 662. Raupen schaden eigentlich dem Getraid am wenigsten. Mittel dagegen §. 663. Erdflöhe schaden auch dem Getraid wenig. Mittel dagegen §. 664.

XI. Ab-

XI. Abschnitt.

Von Einschließungen oder Befriedigungen.

Absicht der Einschließungen §. 665. 666. verschiedene Arten der Einschließungen §. 667. von lebendigen Hecken §. 668. von Heck-Pflanzschulen §. 669. 670. von Anpflanzung der Hecken §. 671-681. von der todten Hecke §. 682. 683. von Dämmen und Gräben §. 684-686. von Lantern und Stickel-Zäunen §. 687-689. diese Einschließung ist kostbar und von wenig Nutzen §. 690. von Mauern §. 691. von trockenen Mauern §. 692. Nutzen §. 693. Art der Verfertigung §. 694. 695. von Leimen-Mauern oder Dämmen §. 696. allgemeine Regeln der Einschließungen §. 697. Beschluß §. 698.

Von dem
Getraid-Bau.

Einleitung.

§. I.

Der Ackerbau ist ein Geschäfft, wodurch wir 1.) die Erde in Stand setzen, die Saamen der Früchte, die da eingestreuet werden sollen, aufzulösen, Pflanzen hervorzubringen, und diese so zu nähren, daß sie Früchte tragen, 2.) die zu solcher Absicht bequemsten Saamen auswählen und auf die beste Art in die Erde bringen, 3.) die Pflanzen und Früchte so warten und pflegen, daß sie den verlangten Nutzen gewähren; mithin auch 4.) Feld und Früchte vor schädlichen Zufällen bewahren.

§. II.

Diese Geschäffte sind seit langer Zeit aus der Uebung und den Handgriffen erlernet worden.

Wie aber alle Künste, die nur aus der Uebung erlernt werden, unvollkommen sind, weil sich die Anstalten und Arbeiten nur auf gewisse bekannte Fälle beziehen und aufhören, sobald die Fälle sich anders ereignen, als wir sie kennen gelernt; so ist auch der Ackerbau von der Zeit an,

da man ihn nur als eine knechtische Arbeit kennen wollen, in einer gewissen Unvollkommenheit geblieben.

§. III.

Einer solchen Unvollkommenheit ernstlich abzuhelfen haben sich aus der Ursache noch im vorigen Jahrhundert wenig Leute bemühet, weil man in dem Vorurtheil gestanden, daß der Ackerbau eben um der vielen Fälle willen, die die Allgemeinheit der Regeln aufzuheben geschienen, sich in keine Grund-Sätze einschränken ließe, nach welchen auch das, was außerordentlich scheinet, mit dem Ganzen verbunden und unter einen allgemeinen Maaßstab gebracht werden könnte.

§. IV.

Der wahre Werth des Ackerbaues aber, und das täglich heller aufgehende Licht der Erkänntniß, daß davon die Wohlfahrt ganzer Länder abhange, hat in unsern Tagen den menschlichen Verstand angetrieben, die alten Vorurtheile zu bestreiten und durch gelehrte Bemühungen die Welt zu überzeugen, daß der Ackerbau eben sowohl wie andere Künste, die auf dem Grunde von den Gesetzen der Natur und der Bewegung in neuern Zeiten zu einem hohen Grad der Vollkommenheit gelangt sind, wissenschaftlich abgehandelt und sowohl den Gelehrten als den Freunden der Wissenschaften und Liebhabern der Ordnung im Denken angenehm gemacht werden könne.

§. V.

Ganze ansehnliche Gesellschaften großer Gelehrten und erfahrner Männer beweisen durch ihre

ihre herrliche Schriften und Beobachtungen diese Wahrheit und die glückliche Erfahrungen ganzer Länder sind Bürge dafür.

§. VI.

Nur auf den Universitäten und hohen Schulen ist es noch nicht überall dahin gekommen, die studirende Jugend durch einfache aus der Erfahrung abgezogene Grund-Sätze so zu unterrichten, daß ihnen die Bemühungen der gelehrten Gesellschaften, die nur einzele Theile zum Gegenstand haben, und insgemein schon die ersten Känntnisse voraussetzen, verständlich werden; und eben dadurch sind auch diejenige, deren eigentlicher Beruf die Gelehrsamkeit nicht ist, sondern die sich durch Erfahrung zu ihren Aemtern und Geschäfften gebildet haben, in der gewöhnlichen Verachtung aller Theorien von dieser Materie gestärket worden.

§. VII.

Die Ursache davon ist theils der Mangel eines zu solcher Absicht bequem genug eingerichteten Hand-Buchs, theils die kurze Zeit, die von den Studirenden dazu gewiedmet wird, nicht zu gedenken, daß auch alle übrige Theile der Land-Wirthschaft von einer und eben derselben Vorlesung in der kurzen Zeit eines halben Jahrs gefordert werden, wodurch ein Vortrag durch den andern verkürzt, der Studirende aber auf allzu generale Sätze geführt, und bey der Anwendung derselben auf die einzelen Geschäffte sich selbst zu sehr überlassen werden muß.

§. VIII.

Damit wird keineswegs behauptet, daß die ganze Land-Wirthschaft mit allen ihren manchfaltigen Theilen nicht in einen einigen Lehrbegriff sollte zusammen gebracht und durch denselben auch wohl in einem halben Jahr mit der nöthigen Deutlichkeit vorgetragen werden können. Aber ehe dieses geschehen kan, müssen doch wenigstens die Haupt-Theile, worunter der Ackerbau der erste ist, vorher besonders bearbeitet werden, wann daraus ein vollkommenes Ganze entstehen soll, indem aus unvollkommenen Materialien zwar ein zierliches aber kein dauerhaftes Gebäude, welches Erweiterungen und Einschränkungen leidet, aufgeführt werden kan.

§. IX.

Der Ackerbau Beziehungsweise auf diejenige Gattungen Früchte, die wir unter dem Namen Getraid verstehen, und der Versuch, die dabey vorkommende Erscheinungen und Geschäffte aus richtigen Grund-Sätzen der Natur, der Auflösungs-Kunst und der Bewegung, zu erklären, ist also der Gegenstand und die Absicht dieser kleinen Schrift.

§. X.

Die Ordnung ihres Zusammenhangs ist folgende:

I. Von der Erde überhaupt.

a.) Von dem Verhältniß der Erde gegen ihre Tiefe und innere mineralische Theile.

b.) Von ihrem Verhältniß gegen ihre Oberfläche und äußere Luft.

c.) Von den Grund-Theilen einer jeden fruchtbaren aber doch ungekünstelten natürlichen Erde.

II. Von dem Wesen aller Pflanzen.

a.) Von ihren Bestand-Theilen und ihren natürlichen Wirkungen.

b.) Von der Entwickelung der Pflanze aus dem Saamen in der Erde.

c.) Von ihrem Wachsthum und ihrer Nahrung.

III. Von dem Wesen des Getraids.

a.) Von den Bestand-Theilen des Saamens nach der Verschiedenheit der Getraidfrüchte.

b.) Von der Wurzel, ihrer Länge und von der Tiefe ihrer Lage.

c.) Von dem Verhältniß der Früchte mit denen Halmen.

IV. Von der Erde, wie sie zum Getraidbau besonders beschaffen seyn muß.

a.) Ob die natürliche ungekünstelte Erde zu den Bestand-Theilen des Getraids, die aus ihr hervorkommen sollen, Stoff genug habe?

b.) Ob der Mangel ersezt werden könne und wie?

c.) Ob die Erde von Natur geschickt sey, eine Hülfe anzunehmen?

d.) Wie sie dazu fähig zu machen?

Hier wird die ganze Materie vom Pflügen und Eggen, von ihrer Struktur und Gebrauch abgehandelt.

e.) Worinn die Hülfe bestehe?

Hier kommt alles vor, was in den Gränzen dieser Abhandlung von der Düngung und Besserung zu sagen ist, nemlich:

1.) Von natürlichen Dünger-Arten, aus dem Thier- und Pflanzen-Reich.

2.) Von ihrer Zubereitung und Aufbewahrung.

3.) Von der Besserung oder den natürlich und künstlichen Mitteln die Erd-Arten und Mischungen zu verändern.

4.) Vom allgemeinen Dünger oder von Dünger-Magazinen.

f.) Wie diese Hülfe der Erde beyzubringen?

1.) Von der Zeit und Weise zu Düngen.

2.) Von der Menge des Düngers nach der Verschiedenheit des Bodens.

3.) Vom überflüßigen Düngen.

g.) Ob die Erde auch des Fruchttragens müde werden könne und einer Ruhe bedürfe? und wie lange die ihr gegebene Hülfe daure?

Hier kommt die Materie vom Brach-Jahr und die Tullische Bau-Art vor.

V. Von den Getraid-Arten insbesondere und ihrem Verhältniß mit der Verschiedenheit des Erdbodens.

Von Eintheilung des Getraids in Winter- und Sommer-Früchte: Waizen, Dinkel oder Spelt, Rocken, Gerste, Haber, Buch-Waizen.

VI. Von den äußerlichen Kennzeichen einer zu allem Getraid fruchtbaren Erde.

a.) Von den Merkmahlen aus ihr selbst.

b.) Von den Merkmahlen aus der nächst unter ihr liegenden fremden Erde.

VII. Von der Bearbeitung des Ackers zur Saat.

Von

Einleitung.

Von der Zeit Ordnung der Geschäffte im Acker mit dem Pflug, Egge ꝛc. von der Tiefe des Pflugs.

VIII. Von der Saat.

1.) Von der Auswahl der besten Saam-Körner und den Kennzeichen derselben.

2.) Von Säuberung des Saamens vom Unkraut.

3.) Von der Zurichtung des Erdbodens unmittelbar vor der Saat.

4.) Von der besten Zeit und Witterung zur Saat bey jeder Gattung Getraids.

5.) Von dem Verhältniß der Menge des Saamens mit dem Zustand des Erdbodens.
Von der dicken und dünnen Saat.

6.) Von der besten Art, den Saamen in die Erde zu bringen.
Vom Einweichen des Saamens.
Von neuen Erfindungen der Säe-Pflüge.

7.) Vcn Bedeckung des Saamens.
a.) Nothwendigkeit und
b.) Weise der Bedeckung.
c.) Von schmalen und breiten Furchen.

8.) Von Benutzung der aufgegangenen Winter-Saat.
a.) Vom Abhüten durch Schaafe.
b.) Vom Abserben oder Abgrasen.

IX. Von der Erndte.

Von der Zeit der Erndte.
Kennzeichen der Reife.

X. Von den schädlichen Zufällen des Getraid-Baues.

a.) Aus der Luft.

b.) Aus

b.) Aus dem Pflanzen- und Erdreich.
c.) Aus dem Thier-Reich.

XI. Von Einschließungen nach ihren verschiedenen Arten.

§. XI.

Es sind zwar, wie in der Vorrede schon erinnert worden, noch verschiedene Arten der Acker-Früchte zurück, als: Erbsen, Kichern, Linsen, Wicken, Hirsen, Rüben, Kartoffeln, Rapsaat, Toback, Flachs, Hanf ꝛc.

Weil sie aber nicht so allgemein auch dem menschlichen Leben nicht so nothwendig als jene sind, daher auch in verschiedenen Orten Teutschlands Erbsen und Linsen, die doch meistens auch zur Speise des Menschen gehören, unter dem Begriff von Getraid nicht mit verstanden werden; so scheinet die Ordnung zu erfordern, daß ihnen mit einander eine eigene Abhandlung mit Zurückrufung der auf sie passenden allgemeinen Grundsätze des Pflanzenreichs gewiedmet werde, welche dann künftig zu dieser Schrift den zweeten Theil ausmachen soll.

I. Abschnitt.

Von der Erde.

§. 1.

Die Materie, welche unsern mineralisch oder steinernen runden Erdkörper in verschiedener Tiefe von 1, 2, bis 20 Eln umgiebt, ist das, was wir unter der Erde verstehen. Was die Erde ist.

§. 2.

Sie ist, an sich selbst und als ein Element betrachtet, der Grundstoff aller körperlichen Wesen, und kan nach ihren einfachen Theilen nicht wohl erklärt werden, wann man sich auch den allerfeinsten Staub dabey gedenkt.

§. 3.

Man kan also nicht wohl bestimmen, was sie ist, wohl aber, was sie bey gewissen Kennzeichen des Unterschieds nicht ist.

§. 4.

Je näher die Erde der mineralischen Substanz der Erdkugel anliegt, je mehr mineralische Theile hat sie.

§. 5.

Die mineralische Erde erzeugt zwar Metalle und Steine, aber keine Pflanzen.

§. 6.

Je näher sie der Luft oder dem Dunstkreiß anliegt, je mehr Theile kan sie aus demselben empfangen.

§. 7.

Der Dunstkreiß der Erde enthält viele wesentliche Theile der Fruchtbarkeit; je mehr solcher Theile die Erde empfängt, je fruchtbarer ist sie.

§. 8.

Eine jede fruchtbare Erde muß also der Luft des Dunstkreißes ausgesetzt seyn.

§. 9.

Was die fruchtbare Erde ist.

Eine auf solche Art bereicherte Erde bestehet 1) aus Erde und Sand, 2) aus Wasser, 3) Salzen, 4) Oelen. Dieß sind ihre Bestand-Theile.

* * *

II. Abschnitt.

Von dem Wesen aller Pflanzen.

§. 10.

Die angezeigte vier Bestand-Theile der Erde sind auch diejenige der Pflanzen. Bestand-Theile der Pflanzen.

§. 11.

1) Die Erde theilt sich nach Anleitung Erde. der Scheidekunst in zwey Arten:

a) Die mit dem feinsten Kies vermischt ist, sich im Feuer verglast und in den nährenden und mehligten Pflanzen gefunden wird;

b) Die absorbirende oder einschluckende, welche schwer flüßig zu machen ist, und in denen gewürzhaften Gewächsen sich findet.

Diese Erd-Theile geben den Pflanzen die Dichtigkeit.

§. 12.

2) Wasser ist dem gemeinen Wasser Wasser. gleich, und hat allezeit eine sehr subtile Mi-

schung von Erde, und, wann es einen Geschmack hat, von Salz und Oel.

§. 13.

Die Mischung von Salz und Oel giebt dem Wasser das Wesen des Leims und den Theilen der Pflanzen den Zusammenhang.

§. 14.

Salz. 3) Salze theilen sich in saure (acida) und laugenhafte (alcalia).

§. 15.

Salz ist ein Körper, der mit den Spitzen seiner Theile leicht in andre Körper eindringt, sich im Wasser auflöst, flüßig und im Feuer flüchtig wird, aber nicht brennt.

§. 16.

Die sauren Salze (acida) reizen die Zunge, benehmen dem Oel und Fett die Feuchtigkeit, und unterscheiden sich in ihren Gattungen nach den Graden der Säure und der Schwere.

§. 17.

Die erste, schwerste und säuerste Gattung ist die vitriolische, die mineralisch ist und ordentlicher Weise in den Pflanzen nicht angetroffen wird, ihnen auch schädlich

lich ist, weil sie die flüchtigen Salze schwer macht; wird in der leimicht oder thonigten Erde gefunden.

Die zweete und leichtere ist die salpetrige, die, weil sie in unserm Dunstkreiß sich aufhält, und ihr ganzes Wesen dem Wasser mittheilt, zur Fruchtbarkeit am meisten beyträgt.

Die dritte und leichteste, das gemeine Küchen-Salz, wird bey denen Salz-Quellen in der Erde angetroffen und trägt zur Fruchtbarkeit wenig bey, ist vielmehr schädlich, weil es die oelichten Bestand-Theile zu flüchtig macht und den Pflanzen die Fettigkeit nimmt.

§. 18.

Die laugenhaften oder alkalischen Salze, die ihren Nahmen von einem am Meer und an salzigten Orten wachsenden Kraut, in Arabischer Sprache Kali genannt, haben, unterscheiden sich von den sauren Salzen dadurch, daß sie denenselben gerad entgegen sind, und mit dem Oel sich leicht vermischen; das Weinstein-Salz ist gleichsam das Original des Alkali.

§. 19.

Die Vermischung beeder Salze verursacht ein Aufbrausen. Eine Bewegung, die dem sauren Salz die Schärfe nimmt.

§. 20.

Dieses Aufbrausen ist der Grund von jener hitzigen Bewegung, die die Gährung genennt wird; deßwegen die Alten das Alkali vor die erste Ursache aller Dinge gehalten haben. Durch diese Gährung werden veste Theile aufgelöst.

§. 21.

Unter die alkalische der Säure widerstehende Salze gehört:

1) Alles was aus dem Pflanzenreich zu Asche verbrannt und durch Auslaugen in Salz verwandelt wird;
2) alle Salze und geistige Flüßigkeiten aus dem Thierreich, die einen urinhaften Geruch haben;
3) ausgedruckte Säffte von Kräutern, die in Crystallen anschießen,
4) alle irdische Dinge, als Erde, Kalch, Kreide, Märgel, welche beede Gattungen zwar keine eigentliche Alkalia, sondern nur ant-acida sind.

§. 22.

Die Alcalia werden, die irdischen ausgenommen, nicht in der Erde gefunden, sondern ihr erst mit der Düngung beygebracht.

§. 23.

4) Die Oele machen den fetten und verbrennlichen oder schwefelhaften Theil der Pflanze aus. Oel.

§. 24.

Unter dem elementarischen Schwefel wird alles verbrennliche Wesen verstanden, das in den natürlichen Körpern angetroffen wird, also auch Fett, Talk, Butter und Oel.

§. 25.

Das oelichte Wesen ist also elementarischen Ursprungs und wird in jeder Materie, folglich auch in der Erde, nur aber nicht so häufig, wie es in den Pflanzen steckt, angetroffen. In der Düngung hingegen findet man dasselbe desto reichlicher.

§. 26.

Die Oele in den Pflanzen sind in ihrer Zusammensetzung wieder verschieden; einige sind harzig und Campher-artig, andere fett, schmierig, wieder andere zähe; einige sind wohlriechend, die man die leichtern oder ätherischen nennt, die nicht alle Pflanzen geben, die andern aber, welche übel nach Brand riechen und aus allen Pflanzen zu bringen sind, werden die schwerere oder empyreumatische genennt.

§. 27.

Diese Verschiedenheit entstehet aus der verschiedenen Mischung der Bestand-Theile der Pflanzen.

§. 28.

Die Verschiedenheit der Oele macht verschiedene Säffte aus, die in den Pflanzen gefunden werden; als da sind: der schleimigte, aus Wasser, Salz und wenig Oel; der Seifenartige meistens aus alkalischen Salz, der harzigte größtentheils aus Oel und sauern Salz.

§. 29.

Harze.

Die Harze sind entweder flüßig, wie die Balsame, oder dichte wie das eigentliche Harz, oder tractabel und der Ausdehnung fähig wie das Wachs, oder bey der Ausdehnung brüchig wie der Campher, oder auch ganz zart wie die Butter.

§. 30.

Luft gehört auch zum Wesen der Pflanzen.

Alle diese Vermischungen zu verschiedenen Säfften lassen sich ohne Luft, die alles umgiebt, nicht gedenken. Diese macht also auch einen Theil der Pflanzen aus und giebt durch ihre Federkraft den übrigen Theilen die Bewegung.

§. 31.

Diese Bewegung wird vermehrt durch den Streit der einander entgegen gesetzten Salze und durch die daraus entstehende Geistigkeit, die aus dem Geruch und Geschmack der Pflanzen erkannt wird.

§. 32.

Erde und Wasser machen demnach den ersten Stoff der Pflanzen aus, Oel und Salz geben den Geschmack, die Luft und beede gährende Salze der dichten Erde die Auflösung und ihren Säfften die Bewegung zum Wachsthum, wobey das Wasser noch besonders das Vehikulum oder das Werkzeug ausmacht, womit alle diese Theile zusammengeführt und gefüget werden.

Was jeder Grundtheil der Pflanzen vor einen Nutzen hat.

§. 33.

Zu der Bewegung zum Wachsthum gehört aber noch besonders die Sonnen-Hitze.

Sonnen-Hitze.

§. 34.

Die Entwickelung der Pflanze geschieht nach dem Grund-Satz eines Harvey, daß „alles aus einem Ey komme; und das Saam-Korn ist vor ein Ey anzusehen.

Wie sich die Pflanze aus dem Saamen entwickelt.

§. 35.

Das Saam-Korn besteht wie das Ey aus einer Schaale, einem innern subtilen Häut-

Bau des Saam-Korns.

Häutgen, einem fleischigten Wesen und ganz in der Mitte in einem kleinen Pflänzgen mit seinem Würzelgen.

§. 36.

Sobald das Saam-Korn in die Erde kommt, bewegt es sich zu seiner Entwickelung, nimmt durch seine subtilen Dunstlöcher oder Poros den Nahrungs-Safft aus der Erde an sich, geschwillt und nimmt am Gewicht zu.

§. 37.

Das äußere Häutgen wird durch die Vermehrung des inwendigen Saffts ausgedehnt bis zu einem Grad, da es mit seinen Theilen nicht mehr zusammen hängen kan, sondern zerreißt.

§. 38.

In diesem Zustande ist die inwendige Substanz des Korns in einen Milch-Safft aufgelöst.

§. 39.

Diese Auflösung geschieht meistens durch die eigene innerliche Gährungskraft der salzigen Bestand-Theile, die durch den gährenden Zufluß aus der Erde in Bewegung gesetzt wird.

§. 40.

§. 40.

Durch solche Gährung wird der Safft noch feiner und geschickt gemacht, in die kleine Röhrgen des Würzelgen vom Keim einzudringen, welches sich davon ausdehnt, verlängert, wunderbarer Weise abwärts in die Erde senkt, und die Herz-Wurzel formirt.

§. 41.

Diese treibt zu den Seiten mehrere Wurzeln aus, durch welche der Safft aus der Erde zurück hinauf in den Keim geführt wird, wovon sich dieser ausdehnt, aufwärts bewegt und durch die Erde bricht.

§. 42.

Weil die Dunstlöcher des Saam-Korns besonders aber der Wurzeln unmerklich klein sind; so müssen die Säffte, die dadurch eindringen sollen, einen hohen Grad von Flüßigkeit, Subtilität und Reinigkeit haben.

§. 43.

Wachsthum der Pflanze.

Das Wachsthum der Pflanzen ist also der Zustand, da ein trockner Körper mit flüßigen, subtilen und reinen Säfften befeuchtet wird und aus einem gewissen Punct sich nach und nach über- oder unterwärts oder nach den Seiten ausdehnt.

§. 44.

§. 44.

Wie weit die Pflanze einem thierischen Körper ähnlich ist.

Jede Pflanze ist beynahe wie ein thierischer Körper gebaut und mit engen Röhrgen zur Einsaugung und Vertheilung des Saffts versehen.

* Neue Naturkündiger nehmen zwar einen Kreißlauf des Saffts, folglich auch in den Röhren wie in den Adern Klappen und Valvuln an. Andere aber pflichten deßwegen nicht bey, weil die Erfahrung mit umgekehrt gewurzelten Bäumen dem Daseyn der Valvuln widerspricht, welche in solchem Fall verschlossen seyn und die Circulation und Aufsteigung des Saffts hindern müßten.

§. 45.

Die Haupt-Theile des Nahrungs-Saffts wirken bey dem Wachsthum so, daß das Wasser den trocknen Körper befeuchtet und erweicht, das Salz die Säffte verdünnt und reinigt, wie auch durch ihre spitzige Figur die Pflanze ausdehnt, das Oel die Spitzen der Salze einhüllet und ihre Schärfe mildert, die Erde aber die Dichtigkeit giebt, womit die durch die Ausdehnung von einander entfernte oder getrennte Theile der Pflanze doch zusammen hängen.

§. 46.

Wie der Nahrungs-

Wie der Nahrungs-Safft in den Stamm hinauf bewegt werde, davon ist unter

unter vielen andern die wahrscheinlichste Meynung diese, daß es durch die Feder-Kraft der Luft in der Erde, durch die anziehende Eigenschaft der engen Röhrgen, und durch die Wärme geschehe. Safft aus der Wurzel auffsteigt.

* Daß es auch durch Hülfe der Blätter geschehe, die den Safft durch die Wurzel an sich ziehen, hat Hales in seiner Statik gezeiget, Bonnet aber widerlegt und mit Versuchen bewiesen, daß die Blätter den Nahrungs-Safft von außen aus der Luft und nicht durch die Wurzel an sich ziehen.

§. 47.

Die Erfahrung beweist dieses durch einen ähnlichen Versuch mit einer erwärmten gläsernen Flasche, die mit der Mündung des engen Halses in Wasser gesteckt wird; je kälter der Bauch der Flasche wird, je mehr steigt das Wasser durch den Hals hinauf, weil die ausgedehnt gewesene Luft dicker worden, weniger Raum einnimmt und der Elasticität der Luft im Wasser weniger widersteht.

§. 48.

Wann der Bauch der Flasche vor die Pflanze oberhalb der Erde angenommen wird, so, daß derselbe aufhören müßte, warm zu seyn, wann das Wasser aufsteigen solle; so folgt, daß der Zufluß des Nahrungs-Saffts nach untergegangener

Sonne zur Nachtszeit, das Wachsthum oder die Ausdehnung und Verdünnung der innerlichen Luft aber bey Tag durch die Sonnenhitze geschehe.

§. 49.

Warum von einerley Säfften verschiedene Arten Pflanzen entstehen?

Die Ursache von der Verschiedenheit der äußerlichen Pflanzen-Theile und der Pflanzen-Arten selbst in einerley Boden ist in dem eigenen Bau und der durch die Mischung der Salze damit verbundenen eigenen Gährungs-Kraft einer jeden Pflanze zu suchen.

§. 50.

Dieß beweist der Propf-Reiß, der den Safft des von ihm in der Art unterschiedenen Baums, auf welchen er gepfropft ist, zu seiner eigenen Art und Frucht zubereitet und geschickt macht, ohne von der Art der Früchte des Haupt-Stamms etwas anzunehmen.

§. 51.

Die Verschiedenheit der Säffte in der Erde wirket also keine Verschiedenheit in den Arten der Pflanzen und Früchte, sondern nur eine Verschiedenheit in der Menge, Stärke und Güte derselben.

§. 52.

Doch da eine Pflanze von der Verschiedenheit und Menge der Säffte nur das, was

zu ihrer Art nöthig ist, an sich zieht; so kan nach der Verschiedenheit dieser Arten dennoch von diesem oder jenem Theil zur Masse des Nahrungs-Saffts zu viel oder zu wenig in der Mischung vorhanden seyn.

In so ferne findet also ein Verhältniß in der Mischung der Säffte mit der Verschiedenheit der Getraid-Arten doch statt.

III. Abschnitt.

Von dem Wesen des Getraids.

§. 53.

Die Getraide haben mit allen Saamen einerley Bestand-Theile, unterscheiden sich aber bloß nach der Menge derselben. Bestand-Theile des Getraids.

§. 54.

Waizen, Dinkel oder Spelz und Rocken haben mehr Oel als die Gerste, und diese mehr als Haber.

§. 55.

Erbsen und Schotten-Früchte geben auch viel, aber unangenehmes oder empyreumatisches Oel, und haben noch mehr Erde und alkalisches Salz.

§. 56.

Waizen und Dinkel haben besonders viel animalische Theile; der Kleister, so aus dem Mehl gemacht wird, ist animalisch und alkalisch; die Stärke aber als der andere Theil des Mehls vegetabilisch und sauer.

§. 57.

Die Erde muß also von Zeit zu Zeit mehr oder weniger dieser Bestand-Theile des Nahrungs-Saffts in sich haben, je mehr solche das Wesen dieser oder jener Getraid-Art ausmachen helfen.

§. 58.

Wurzel des Getraids.

Die Wurzel des Getraid-Saamkorns steckt in einem subtilen Ueberzug, welchen sie abwirft oder durchbricht, indem sie sich in die Erde senkt und die Seiten-Wurzeln austreibt.

§. 59.

Durch diese Wurzeln kommt der Nahrungs-Safft aus der Erde in den Halm, vermittelst der feinen Erde, welche von den subtilen Haar-Würzelgen der Neben-Wurzeln umschlungen und ausgesauget wird.

§. 60.

Die Tiefe der Erde, welche zu der Länge der Wurzeln nöthig ist, unterscheidet

det sich auch nach der Verschiedenheit der Getraid-Arten; so wurzelt unter dem Getraid mit der Zapfen- oder Herz-Wurzel der Haber am tiefsten; der Rocken hingegen am flächesten.

§. 61.

Die Wurzel des weißen Habers dringt vor den Wurzeln anderer Getraider durch die Hindernisse hinab.

§. 62.

Ueberhaupt aber ist aus dem Grund-Satz (§. 41.), daß durch die flachen Seiten-Wurzeln des Getraids meistens die Einsaugung des Nahrungs-Saffts geschieht, keine tiefe Lage des Saamens und seiner Wurzel nöthig; 3. Zoll zumal vor den Rocken ist tief genug.

§. 63.

Die allgemeinen Regeln hierbey sind: In zähen Boden geht die Wurzel nicht so tief als in mürben. Der Saame, der zu tief gesäet ist, geht gar nicht auf oder wächst schlecht; ist er aber zu flach gesäet, so vertrocknet er. Im Winter kan man also leicht zu tief und im Früh-Jahr zu flach säen.

§. 64.

Je fetter und besser der Boden ist, je vielfältiger werden die Halmen aus einem

einzelen Korn; diese nehmen mehr Platz ein als einzele Halmen, und die Seiten-Wurzeln breiten sich auch mehr in der Fläche aus.

Die Saam-Körner müssen also gegeneinander eine Lage haben, die denen Wurzeln genugsamen Raum giebt.

§. 65.

Wachsthum des Getraids.

Der Wachsthum des Getraids, insonderheit des Rocken, nachdem es einmal aus der Erde hervorgekommen, unterscheidet sich von andern Pflanzen dadurch, daß der Keim des Rockens eine rothe oder dunkelbraune, der von andern Getraidern aber eine grüne Farbe hat, steif in die Höhe stehet, fleischigt und oben stumpf ist, nächst an der Wurzel aber einen Knoten formirt.

§. 66.

Dieser Knoten ist gleichsam der Schooß, aus welchem das ganze Gewächs heraufkommt. Er berstet auf, treibt mehrere Schüße zur Seiten aus, die sich mit dem ganzen Gewächs platt auf der Erde ausbreiten oder bestauden.

§. 67.

In diesem Zustand hat sich die rothe Farbe des Rockens in die grüne verwandelt und

und die Gewächse bleiben darinnen unter dem Schnee über Winters unverändert.

§. 68.

Wann es keinen Schnee oder denselben spät wirft, erfrieren zuweilen die Spitzen, welches aber keinen Schaden bringt.

§. 69.

Im Früh-Jahr schießt das Gewächs in Halmen in die Höhe, aber auch erst gegen die Blüt-Zeit zu, nachdem es sich vorher genugsam bestockt hat.

§. 70.

Die Halmen sind in gutem Boden nahe an der Wurzel sehr dick und stark und haben die Länge hinauf verschiedene holzige Absätze oder Knoten.

§. 71.

Das richtige Verhältniß der Stärke der Halmen mit der Schwere seiner Aehren ist zwar von der Natur bestimmt.

Verhältniß der Halmen mit der Stärke der Aehren.

§. 72.

Die Ordnung der Natur erfordert aber auch ein den Eigenschaften der Gewächse gemäßes Erdreich. (§. 57.)

§. 73.

Der Rocken hat einen schwächern Halm als der Waizen und der Dinkel.

Seine Frucht kan ihm bald zu schwer werden, wann der Boden sehr fett ist.

§. 74.

Die Folge von der überwiegenden Schwere der Aehre ist, daß der Halm sich krümmt, und die Aehre sich nicht mehr aufrecht erhalten kan, sondern sich abwärts beugt; in welcher Stellung sie von der Sonne nicht mehr auf allen Seiten beschienen werden, folglich auch nicht auszeitigen kan;

Die Körner schrumpfen zusammen und werden leicht.

§. 75.

An Waizen und Dinkel stehen also in einem solchen Feld Halmen und Aehren in rechten Verhältniß.

§. 76.

Auch Gersten oder Haber kommen besser darinnen fort als Korn, weil sie keine hohe aber desto stärkere Halmen treiben.

§. 77.

Der Buchwaizen trägt einen sehr niedrigen Halm, wann er Körner bringt; treibt er hingegen einen sehr hohen Halm, so bleiben die Körner aus; dieß erfolgt, wenn der Boden zu fett ist.

IV. Ab-

IV. Abschnitt.

Von der Erde, wie sie zum Getraid-Bau besonders beschaffen seyn muß.

§. 78.

Die natürliche Erde hat in sich für die Bestand-Theile des Getraids nicht Stoff genug.

Die natürliche Erde hat nicht Stoff genug zum Getraid-Bau.

§. 79.

Der Beweis davon liegt darinn, daß die wenigsten alcalischen und oeligten Bestand-Theile in der natürlichen Erde gefunden werden (§. 22. 25).

§. 80.

Auch hat die gemeine Erde vor andern magern Wesen zur Hervorbringung der Pflanzen keinen großen Vorzug; gedörrter Sand, wüllen Tuch, Sägspäne, Papierspäne, Heu, Wolle, auch Schwamm bringen angefeuchtet Pflanzen hervor;

§. 81.

Mehr kan die natürliche Erde auch nicht. Dieß ist aber nur ein magerer

Wachsthum; das Getraid muß reichlich wachsen, wozu Stoff und Nahrungs Safft gehört, den die Erde allein in dieser Menge nicht hat.

§. 82.

Dieser Mangel des Nahrungs-Stoffs erstreckt sich meistens auf die alkalischen und oeligte (§. 79). auch salpetrige Theile, welche in der Düngung und in unserm Dunstkreiß (§. 17. 22. 25.) sich finden.

§. 83.

Wie diesem Mangel abzuhelfen.

Ein Mangel, der ersetzt werden kan, wann die Erde diese Hülfe anzunehmen fähig ist.

§. 84.

Die natürliche ungebaute Erde ist in ihrer äussersten Oberfläche durch das Gras und die Sonnen-Hitze von ihren wenigen oeligten Theilen so ausgetrocknet und verdichtet, daß die Zwischen-Räume zu eng sind, in kurzer Zeit genug fremde Feuchtigkeiten einzuschlucken.

§. 85.

Die Erde muß locker gemacht werden.

Diese Zwischen-Räume müssen also erweitert und die Dichtigkeit muß aufgelöset, oder, mit einem Wort, die Erde locker gemacht werden, wann sie in Stand gesetzt werden soll, die ihr noch ermangelnde Theile des Nahrungs-Stoffs anzunehmen.

§. 86.

§. 86.

Zu dieser Arbeit gehören nun vornemlich eigene Werkzeuge und Anstalten.

§. 87.

Das natürlichste Werkzeug, einen vesten Boden aufzulösen und zu zertheilen, ist der gerade Spate oder das Stech-Scheit (Brust-Pflug), oder auch der krumme, der insgemein der Karst oder die Haue genennt wird.

§. 88.

Der Nutzen dieses Werkzeugs ist so vorzüglich, daß er alle andere übertrifft.

§. 89.

Weil er aber nur von Menschenhänden geführt werden kan, folglich zu großen Plätzen zu viel Zeit und Leute erfordert; so ist ein anderes erfunden worden, welches durch Anspannthiere bewegt werden kan; und dieses ist der Pflug. Vom Pflug.

§. 90.

Der Pflug ist nach seiner einfachesten Einrichtung eigentlich weiter nichts als auch ein Spate von Eisen, der aber anstatt des Handgriffs ein angeschäfftet Stück Holz, gleich einem Keil, hinter sich hat, und durch Thiere in die Bewegung gesetzt wird.

§. 91.

Die Art in die Erde zu wirken oder sie zu zertheilen, unterscheidet sich von derjenigen des Spaten bloß durch den Angriff; anstatt daß der Spaten die Erde in einer Vertical-Linie angreift und durchschneidet, so geschiehet dieses durch den Pflug in einer Horizontal-Linie.

§. 92.

Der Pflug ist also bey diesem Angriff ungefähr in einer Lage wie eine Schauffel, mit welcher ein Mensch in einen Haufen Erde unten auf der Fläche hin einsticht.

§. 93.

Je weiter der Pflug mit seinem hölzernen breiten Hintertheil gleich einem Keil durch die Oeffnung in die Erde eindringt, je stärker wird die Gewalt, die Erde zu zerspalten.

§. 94.

Man siehet hieraus, daß in starkem Lande zu dieser Spältung der Erde eine besondere Gewalt nöthig sey, welche sehr erleichtert seyn würde, wann zu gleicher Zeit jener Vertical-Schnitt geschehen könnte, der mit dem Spaten gemacht werden kan, weil dadurch beede Linien, die

verticale und die horizontale, in einem Winkel zusammentreffen und damit die Erde an zwey Seiten ablösen, da hernach der hölzerne Theil des Pflugs, indem er hinter dem eisernen, so die Pflug-Schar genennet wird, eindringt, die Erde nicht zerreißen, sondern nur aufheben und umlegen dürfte.

§. 95.

Hieraus ist die Erfindung der Sech entstanden; ein Eisen in Form eines Messers, welches an den Pflug so angebracht ist, daß es unmittelbar vor der Pflug-Schar vertical herabhängt. Von der Sech.

* In Boden, wo nicht sehr tief gepflügt wird, scheint die Sech von keinem Nutzen zu seyn, weil ohne sie vielmehr die Erde besser zersprengt und zerbröckelt wird.

§. 96.

In der Folge hat der Pflug nach der Verschiedenheit des Erdbodens und der Erfindungs-Kraft der Menschen immer mehrere Zusätze erlangt.

§. 97.

Mit allen dem wird durch den Pflug der Erdboden nur in großen zusammenhangenden Stücken abgesondert, und nicht in kleine Theile zerschnitten, die die Lockerheit ausmachen.

§. 98.

Von der Egge.

Hiezu ist man noch auf ein anderes Werkzeug verfallen, und dieß ist die Egge.

§. 99.

Der Bau der Egge ist sehr einfach; sie besteht in einer flachen hölzernen Figur eines abgekürzten Dreyangels oder eines Vierecks mit starken Schenkeln oder Balken, die lauter kleine Quadrate oder Parallel-Linien formiren, unten aber starke eiserne oder hölzerne Nägel haben, wodurch die von dem Pflug noch ganz gebliebene Erd-Stücker in kleinere Theile zerrissen werden sollen.

§. 100.

Bau des Pflugs.

Der gemeine Pflug aber bestehet nach dem Gebrauch der meisten Gegenden heut zu Tag in folgenden Theilen:

1.) eiserne Pflug-Schar in Form eines Herz oder Drey-Angels,

2.) unmittelbar hinter derselben der hölzerne Theil des Pflugs, so in 2. Wänden besteht und die Pflug-Lade genennt wird; die eine Wand heißt das Streich-Bret, wodurch die gespaltene Erde eigentlich in die Höhe gehoben und übergeworfen wird; die andere das Molter-Bret, welches verhindert, daß keine Erde in die

die Pflug-Lade hereinfalle, allenfalls aber auch entbehrlich wäre.

* In einigen Orten auf leichtem Boden ist der Pflug so einfach, daß weder Streich- noch Molter-Bret darbey ist.

3.) Die Kriech-Säule, in welcher diese beede Wände zusammenlaufen und einen scharfen Winkel machen; an dessen Fuß unten die Pflug-Schar bevestigt ist.

4.) Eine lange Stange, in welche die Kriech-Säule auf der Seite des Molterbrets bevestigt ist, der Gründel genannt, wodurch dem ganzen Pflug die Richtung gegeben wird.

5.) Die Pflug-Sterze, die aus 2 Hörnern besteht, ohngefähr wie man sich einen Widder-Kopf vorstellen kan, davon in dem einen der Gründel bevestigt ist. Dieß ist der letzte und äusserste Theil am Pflug, der den Dreyangel schließt und verbindet.

Der Bauer, der den Pflug regiert, legt sich zu dem Ende in diese Sterzen mit seiner ganzen oder halben Schwere.

6.) Die Sohle oder die Fläche des Pflug-Kastens, womit die 2. Wände auf der Erde fortlaufen, die mit Eisen beschlagen sind, ohngefähr wie die Kufen an einem Schlitten.

7.) Die

7.) Die Sech, welche nahe an der Pflug-Schar in dem Gründel bevestigt ist, der sich vorwärts bis an das Vordertheil oder Karrn-Gestell des Pflugs in der geraden Directions-Linie der Pferde oder des Mittel-Puncts zwischen den 2 Pferden erstreckt.

8.) Das Vordertheil des Pflugs oder der Pflug-Karren mit allen seinen Theilen, deren Bau in den Regeln des Wagenwerks seinen Grund hat, und mit welchen der Gründel auf eine bewegliche Art verbunden werden kan.

§. 101.

Vom Pflug-Karren.

Durch die Beweglichkeit dieser Verbindung des Gründels mit dem Pflug-Karren geschiehet es, daß der Pflug-Schar eine hohe oder tiefe Richtung gegeben und genau bestimmt werden kan, wie tief sie in die Erde einschneiden solle.

* Die Grade der Beweglichkeit können auch noch an einem andern Ort, nemlich hinten am Sterz (§. 100. N. 5.) vermehrt werden, in welchen der Gründel nicht minder auf eine bewegliche Art eingezapft ist.

§. 102.

Wann der Bauer die Pferde selbsten regiert; so kan der Pflug-Karrn noch einen

nen Aufsatz haben, durch welchen die Lenk-Riemen hinter zu ihm laufen.

§. 103.

In den meisten Orten geschieht die Regierung der Pferde oder Ochsen durch eigene geringe Personen, auch Mägde, welche Arbeit das Mähnen genennt wird.

§. 104.

So sehr die Pflug-Arten nach den Lands-Arten sich unterscheiden; so wird überall doch diese die beste seyn, die das Viehe am leichtesten ziehen kan.

Die Leichtigkeit des Pflugs ist die vornehmste Eigenschaft.

§. 105.

Ein Pflug, dessen Vordergestell oder Karre auf hohen Rädern so gestellt ist, daß die Zug-Riemen mit der Brust der Pferde oder dem Joch der Ochsen in einer möglichst geraden Linie laufen, wird allezeit leichter seyn, als ein anderer mit niedrigen Gestell und Rädern.

§. 106.

Die Egge ist also (§. 99.) dazu erfunden, daß durch ihre Nägel die vom Pflug noch übrigen vesten Klumpen gar zertheilet werden.

Nutzen der Egge

§. 107.

§. 107.

ist unvollkommen. Weil die Klumpen schon von der Erde, mit welcher sie vorher zusammen gehangen, los und beweglich sind, mithin die Egge an ihnen keinen Widerstand findet; So werden die Klumpen mehr aus ihrer Stelle bewegt und fortgeschoben als zertheilt, indem die Nägel zwar spitzig, aber nicht wie die Sech schneidend sind.

§. 108.

Wann also die Klumpen zumal sehr trocken und vest sind; so muß die Egge eine gewisse Schwere haben und damit ersetzen, was den Nägeln an der Schärfe fehlt.

§. 109.

Dem ungeachtet wird auch mit der vollkommensten Egge die gänzliche Zertheilung der Klumpen nicht erreicht, weil sie zu viel Hindernisse findet.

§. 110.

So wird die schwere Egge bey sehr vesten Klumpen drüber hin springen, und wann der Erdboden auch nur wenig naß ist, sich an die Zähne hängen und sie unbrauchbar machen.

Die Klumpen werden sich mit fortschieben und sich dadurch nur vergrößern.

§. 111.

Die leichte Egge wird in veste Klumpen gar nicht eingreifen, sondern immer auf denenselben dahin hüpfen.

*) Eine Ursache von der Unwirksamkeit der Egge mag auch mit seyn, daß der erste Balke gemeiniglich nicht eingreift, weil die Pferde daran angespannt sind und ihn immer in die Höhe heben. Diesem kan geholfen werden, wann auf den Balken ein kleiner Auffsatz von Eisen oder Holz kommt, woran erst die Pferde gespannt werden müssen.

§. 112.

Man ist dahero darauf gekommen, statt der Egge den Pflug über quer zu gebrauchen; hat aber bald gefunden, daß dieses aus vielen Ursachen eben so wenig Nutzen habe, worunter die erste ist, daß dabey nur die Sech allein wirken könnte, die abgelöste bewegliche Klumpen aber ihr so wenig als der Egge widerstehen, folglich auch von ihr nicht ergriffen werden können. Vom Pflügen über quer.

§. 113.

Die jüngern Zeiten sind noch fruchtbarer in Erfindungen gewesen; man hat Pflüge mit mehr als einer Sech, Schell-Pflüge und noch viel andere Arten erfunden.

Weil

Weil man sich aber einbildet, daß sie alle das Viehe zu sehr beschweren; so sind sie in Teutschland noch in wenige Uebung gekommen.

§. 114.

Da also Pflug und Egge zu wenig sind, dem Erdboden die nöthige Lockerheit zu geben; so ist nichts übrig, als seinen innerlichen Zustand so zu verändern, daß die natürliche Dichtigkeit vermindert und die Theilbarkeit befördert, mithin dem Pflug und der Egge die Wirkung erleichtert werde; dieß geschieht durch die Gährung (§. 20).

§. 115.

Nothwendigkeit der Düngung zu Lockermachung der Erde.

Weil die Mist-Düngung den Stoff der Gährung enthält; (§. 22. 25.) so muß der Erde davon wenigstens so viel beygebracht werden, als zur Auflösung der äussersten dichten Erdtheile nöthig ist.

§. 116.

Es ist in dieser Absicht genug, den Acker gleich auf den ersten Pflug flach mit Dung zu bestreuen; die Erde wird bald davon mürb werden und, wann der Dung untergepflügt wird, unter dieser Arbeit sich gerne zertheilen und aus einander fallen.

§. 117.

§. 117.

Alles dieses bezieht sich auf eine natürliche noch ungebaute (§. 84.) Erde, die in ihrer äussersten Oberfläche zu vest ist.

§. 118.

Es giebt aber noch zwey Haupt-Arten des Erdbodens, die zu Annehmung der Düngung noch weniger geschickt sind; dieß ist der lettigte oder thonigte und der sandigte; jener hängt noch viel vester mit seinen Theilen zusammen, und hat fast gar keine Zwischenräume, durch welche die Düngung eindringen könnte; dieser hingegen hängt mit seinen Theilen so gar wenig zusammen, daß keine Feuchtigkeit sich darinnen aufhalten kan, sondern durch die allzu weite Zwischenräume gleich durchfallen muß.

Von noch andern Erd-Arten, die zu Annehmung der Düngung ungeschickt sind.

§. 119.

Beyden Arten des Erdbodens muß auch eine andere Natur gegeben werden. Weil aber dieses Geschäfft überhaupt zur Verbesserung des Erdbodens gehört; so wird unten an seinem Ort mehr davon vorkommen.

Art sie zu verbessern kommt unten vor.

§. 120.

Die Düngung kan unter zweyerley Haupt-Gattungen betrachtet werden, da

Von der Düngung.

Eintheilung in A) Dünger und B) Besserung.

von die eine dahin zielet, die Nahrungs-Säffte des Erdbodens zu vermehren und im eigentlichen Verstand A) die Düngung oder der Dünger genennt werden kan, die andere aber hauptsächlich damit umgehet, die Natur des Erdbodens zu verändern, und daher B) die Besserung heissen möchte.

§. 121.

A) Die Düngung oder der Dung (Dünger) wird aus dem Thier- oder Pflanzen-Reich genommen.

§. 122.

Vom Dünger aus dem Thierreich.

Unter die Düngung aus dem Thier-Reich werden gerechnet: a) die Excrementen von Thieren, die eigentlich zwar im Pflanzenreich ihren Ursprung haben, in dem Magen und Leib der Thiere aber doch gleichsam ein neues Wesen bekommen; b) Klauen, Horn, Haare, Knochen, Blut, Leder, Abgänge aus denen Küchen von Fleisch und Thieren; c) wüllene Lumpen.

§. 123.

Bey den Excrementen der Thiere ist voraus zu setzen, daß 1) die Speisen und das Futter in dem Magen nicht durch eine wirkliche Gährung, sondern durch eine mechanische Bewegung zerrieben und aufgelöst werden, folglich 2) die Ausführung

eher

eher geschehe, als sie in die wirkliche Gährung gerathen, und daher 3) die zur Gährung nöthige Salze noch in den Excrementen vorhanden sind, daß 4) dieselbe bey ihrem Abschied aus dem Leibe noch eine ziemliche Mischung von Galle mit bekommen, die aus salzigt und öligt oder seifenartigen Theilen besteht, eine Mischung, wodurch alle zähe, klebrichte und harzichte Wesen aufgelöst werden können; 5) daß der Urin aus keinem sauren, sondern alcalischen Salz und Oel, größtentheils aber aus Wasser bestehe, so mit etwas Erde gemischt ist, 6) die Mischung der Grund-Theile in den Excrementen mit den verschiedenen Arten der Speisen und des Futters, wie auch mit der Verschiedenheit der Dauungskräfte sich gleich verhalte.

§. 124.

Der Dung von Menschen ist der reichste an Fettigkeit, Oel und Salzen, weil die Nahrung derselben aus den besten Pflanzen, trockensten Körnern und dem Fleisch der Thiere bestehet, und der Magen am stärksten verdaut. Die Excrementen nahen sich auch noch im Körper der Gährung am nächsten, welches der üble Geruch zu erkennen giebt. Menschen-Koth.

Dieser Dung ist also sehr hitzig und würde die Pflanzen verbrennen, wann er

nicht durch einen höhern Grad der Fäulniß und durch Mischung gemildert wird.

* In Engelland wird dieser Dung als eckelhaft sehr sorgfältig vermieden.

§. 125.

Pferds-Koth. Der Pferds-Dung ist trocken und hitzig, weil das Pferd selbst hitziger Natur ist, mit trockenen Körnern meistens gefüttert wird, viel ausdünstet und durch den Urin wegläst. Ohne Beymischung ist er also nicht nur den Gewächsen schädlich, sondern verzehrt sich wohl selbsten.

§. 126.

Schaaf-Koth. Der Schaaf-Dung kommt diesem am nächsten, hat aber doch mehr oeligte und nahrhafte Theile. Das Schaaf sauft wenig und frißt unaufhörlich, und zwar lauter geistige und salzreiche Kräuter. Mit Erde bedeckt oder mit andern Mist vermischt wirkt er am besten auf die Gewächse.

§. 127.

Rinds-Mist. Der Dung vom Mast- und Rind-Viehe auch Kühen ist kälterer Natur und hat mehr oeligt und fette Theile, je mehr es mit Gras, Kraut und Rüben gefüttert wird; ist also an sich den Gewächsen am dienlichsten.

§. 128.

§. 128.

Der Mist von Schweinen ist etwas hitziger, aber zugleich auch magerer; weil das Schwein zwar ohne Unterschied alles frißt, hingegen viel sauft, sich wenig bewegt und schlecht verdaut. Schwein-Mist.

§. 129.

Unter dem Mist vom Geflügel ist derjenige der hitzigste und zugleich auch der fetteste, der am meisten von trocknen Körnern kommt; deßwegen ist der von Tauben der stärkste und fruchtbarste, weil sie lauter Körner fressen und einen ausserordentlich starken Magen haben. Geflügel-Mist.

§. 130.

b.) Die zweete Gattung des Dungs aus dem Thier-Reich, die aus den Theilen der Thiere selbst besteht, hat lauter alcalische Salze und Fettigkeiten, ist also eine sehr nährende Düngung, wann sie vorher in die Gährung gesetzt worden. Dünger von Theilen der Thier-Körper.

§. 131.

c.) Die wüllene Lumpen haben nicht nur die nemliche Eigenschaft, sondern sind auch aus der Natur der Schaafe etwas hitziger; doch müssen sie auch vorhero in die Gährung kommen, ehe sie zur Düngung gebraucht werden. Wüllene Lumpen.

§. 132.

Dünger aus dem Pflanzen-reich.

B.) Der Dung aus dem Pflanzen-Reich theilt sich nicht minder in verschiedene Arten, als da sind: Strohe nach den Gattungen der Früchte, Laub, Moos und Nadeln von Bäumen, Gras aus den Teichen, Sägspäne und Ueberbleibsel vom Gerberlohe, leinene Lumpen.

§. 133.

Strohe.

Strohe bestehet meistens aus Erden-Theilen und gährt in sich selbsten nicht, oder doch sehr langsam, wann es nicht mit einer andern gährenden und feuchten Düngung vermischt ist, hat also wenig Oel und Salz. Das Rocken-Strohe ist das trockenste, Wicken- Linsen- Erbsen- Gersten- und Haber-Strohe haben mehr oeligte und Salz-Theile.

§. 134.

Laub und Moos.

Laub und Moos ist magerer als das Strohe, weil jenes aus abgefallenen Blättern besteht, aus welchen die Säffte noch am Baum ausgedünstet haben, oder zurück * in den Stamm getreten sind, welches die Ursache von dem Abfallen der Blätter ist; dieses, das Moos, aber von Natur wenig Säffte hat.

* Wird von den Vertheidigern des Kreißlaufs der Säffte angenommen (§. 44.).

§. 135.

§. 135.

Nadeln haben wegen der harzigen Natur der Bäume etwas mehr Oel als das Laub, sind aber übrigens demselben meistens gleich. Nadeln.

§. 136.

Gras aus den Teichen, wenn es nicht von allzu sauern und scharfen Gewächsen kommt, übertrifft das Strohe an Fettigkeit. Gras.

§. 137.

Sägspäne haben mehr harzigtes Oel und Salz als die Nadeln, geben aber wegen des allzu dichten Zusammenhangs mit dem Holz es nicht anderst als durch die Fäulniß von sich; in diese müssen sie also erst gesetzt werden, ehe sie, mit andern Dünger gemischt, oder pur, angewendet werden wollen. Sägspäne.

§. 138.

Leinene Lumpen wollen auch wie die wüllenen behandelt und in die Gährung gesetzt seyn (§. 131). Leinene Lumpen.

§. 139.

Gerberlohe hat von der Rinde der Bäume, die in ihrem Wesen von dem Holz unterschieden ist und von der Mi- Gerberlohe.

schung des Gerbers mit verschiedenen scharfen Salzen eine Säure erhalten, die den Gewächsen schädlich ist. Die Erfahrung lehrt, daß 2. bis 3. Jahre dazu gehören, wann diese Säure sich an der Luft verlieren solle. Alsdenn entsteht eine Düngung daraus, die den Sägspänen gleich kommt.

§. 140.

Von Sammlung des Düngers. Es ist nicht nöthig, jede Dünger besonders zu sammeln.

Bey der Bestimmung des Verhältnisses dieser verschiedenen Dünger-Arten mit der Verschiedenheit des Erd-Bodens ist nicht die Meynung, eine jede Gattung des Düngers abzusondern.

§. 141.

Eine geschickte Mischung aber ist nöthig.

Das Hauptwerk kommt auf eine geschickte Mischung an, um eine dritte Art daraus zu machen, die sich vor alle Länder dergestalt schickt, daß die Bestimmung des Verhältnisses alsdenn nicht mehr auf die Art des Dungs, sondern nur auf die mehr oder mindere Menge ankommt.

§. 142.

Ausnahme.

Der einige Unterschied findet bey grossen Landhaushaltungen statt, daß der hitzige, besonders der Pferds-Dung, besonders geleget und zubereitet wird; auch wird der Schaaf-Dung meistens unvermischt gebraucht,

braucht, nicht minder der Taubenmist, wegen seiner ausnehmenden Vorzüge und geringen Menge, ingleichen die ganz thierischen Dünger und die Lumpen abgesondert.

§. 143.

Diejenige Dünger-Arten also, die mit einander vermischt werden sollen, machen zwey Gattungen aus, davon wir die eine a potiori 1.) den Roß- und 2.) die andere den Viehe-Dung nennen wollen, unter welche letztere Gattung auch insgemein der menschliche Dung kommt.

§. 144.

Diese 2. Gattungen von Dung beziehen sich dann auch auf 2. Haupt-Gattungen von Erdreich, nemlich 1.) saure und kalte, 2.) hitzige und magere.

§. 145.

Augenmerk bey der Mischung.

Bey Erklärung der Anstalten dieser Mischung ist voraus zu setzen, daß die Excrementen so, wie sie von den Thieren und aus den Ställen kommen, denselben Grad der Fäulniß noch nicht haben, in welchem sie sich der Erde und den Pflanzen mittheilen können, mithin jener Grad der Fäulniß erst in der Dung-Grube durch Hitze, Wasser und äussere Luft zuwege gebracht werden muß.

§. 146.

Die Hitze giebt den Salzen und Oelen die Bewegung und entsteht aus dem Streit der Salze (§. 20), und aus denen Feuertheilgen, die alle Körper in mehrer oder geringerer Menge in sich haben; das Wasser erweicht die vesten Theile (§. 45.) und die Luft, ohne welche, wie die Erfahrung bezeugt, keine Fäulniß möglich ist, trennt die Theile durch ihre Federkraft aus einander, und bereichert den Dung mit ihren schweren Theilen aus dem Dunstkreiß (§. 8. 9.).

§. 147.

Anlegung der Dung-Grube nach jenen Absichten.

Diese dreyerley Kräfte in einer beständigen Verbindung zu erhalten, muß die Dung-Grube so beschaffen und gelegen seyn, daß sie, zumal zur Winterszeit, den nöthigen Grad der Wärme oder Hitze erhalten, die Erforderniß von Wasser und Feuchtigkeit sich darinnen aufhalten, und die Luft, zumal aber zur Winterszeit die nitrose Nord- und Ost-Luft, einen freyen Zu- und Durchgang haben kan.

§. 148.

Die Anlage darf also nicht zu flach seyn, sondern muß zu Erhaltung der Wärme eine gewisse Tiefe haben, der Grund muß zu Erhaltung der Feuchtig-

keit

keit vest mit Letten ausgedammt oder gepflastert seyn, und eine allzu tiefe Lage oder die allzu nahe Umgebung von Bergen und Gebäuden darf den Durchzug der Luft nicht hindern.

§. 149.

Es versteht sich unter der Erforderniß des Wassers kein Ueberfluß, und unter dem Durchzug der Luft keine solche Lage, wo der Dung von der Sonne verbrannt werden kan.

§. 150.

Die Dung-Grube muß also zu Abführung des überflüßigen Wassers auf dem Grund abhängig seyn und einen Canal haben.

*) Der Abzug aus dem Canal giebt dem sorgfältigen Landwirth wieder eine Anlage und Nahrung zu einer andern Miststatt.

§. 151.

Zu Abhaltung der Sonnenstrahlen können auch an die Mittagsseite Bäume gepflanzet werden.

§. 152.

Der Dung muß in der Grube sich so viel möglich gleich seyn.

Bey dem Geschäffte, die Grube anzufüllen, ist denn nach obigen Grund-Sätzen nöthig, daß in einerley Grube auch

auch so viel möglich einerley Beschaffenheit des Dungs, wenigstens in der Menge als davon auf das Feld geführet wird, angetroffen werde.

§. 153.

Dieses zu erhalten ist die Beförderung der Fäulniß und Erhaltung eines gewissen gleichen Grads der Hitze und Feuchtigkeit das bewährteste Mittel, obschon eine vollkommene Gleichheit, zumal in der Tiefe, wegen des verschiedenen Alters des Düngers unmöglich ist.

§. 154.

Die Lagen des Mists, wie sie aus den Ställen in die Grube geführt und geworfen werden, müssen also dicht auf einander gedrückt, zu Vermeidung der Ungleichheit nicht aufgethürmt, sondern durch die ganze Miststätte in gleicher Dichtigkeit vertheilt, und die obern der Luft am meisten ausgesetzte, mithin trockenste Theile aus der Gauche und einer zu deren Auffangung hiezu darneben besonders angelegten Grube fleißig begossen werden.

§. 155.

Allzu hohe Haufen in der Dung-

Durch die allzu großen und hohen Haufen werden die untersten Lagen unter der obern Schwere allzu geschwind in die Ver-

Verwesung gesetzt, und die Spitzen der Haufen können keine Feuchtigkeit, welche allezeit ablauft, erhalten, sondern trocknen aus.

Grube sind nicht rathsam.

§. 156.

Dieß ist insonderheit dem Roßdung, welcher in denen Gruben abgesondert wird, schädlich. Er muß also fleißig begossen, auch zu Erhaltung seines vorzüglichen Wesens noch mit etwas Rindsdung vermengt werden.

§. 157.

Das Strohe, Laub und Streu macht einen Haupt-Theil der in der Dunggrube zubereiteten Düngung aus. Es geschieht aber die Mischung des Strohes schon in den Ställen, wovon unten besonders wird gehandelt werden.

§. 158.

Doch wird auch zuweilen, wo es an genugsamer Viehehaltung mangelt, davon gleich in die Miststätte eingestreut, welches besonders mit dem zum Futter untauglichen Weyhergras, oder auch dem an den Ufern der Flüsse durch Ueberschwemmung verschlämmten und unbrauchbaren Heu beobachtet wird.

§. 159.

Von vorläufiger Zubereitung des Düngers in den Ställen.

Die Mischung mit dem Dünger aus dem Pflanzenreich, insonderheit dem Strohe, geschieht (§. 156.) also eigentlich schon in den Ställen, da das Strohe und die Streu dem Viehe zugleich zur Unterlage und zur Erwärmung dient.

§. 160.

Das Unterstreuen muß alle Tage geschehen.

Wann auf die Vermehrung des Düngers und auch darauf gesehen wird, daß sich die Excrementen des Viehes nicht im Stall verlieren mögen; so muß das Unterstreuen oft, und zwar nach dem gemeinsten Gebrauch täglich geschehen.

§. 161.

Einrichtung der Ställe in Absicht auf den Dünger.

Weil also der Stall auch eine Sammlung des Dungs und in so ferne gleichsam die erste Mistgrube ist; so gründet sich die Einrichtung der Ställe beynahe auf die nemliche Grundsätze, wie diejenige der Mistgruben.

§. 162.

Der Boden des Stalls muß daher vest seyn und Wasser halten, doch aber auch einen Abhang und Ausführungs-Canal haben, der ordentlicher weise in die Mistgrube auslaufen soll.

§. 163.

Der Mist muß in dem Stall eine gewisse Zeit erreichen, binnen welcher das Strohe oder die Streu maceriret und zur Fäulniß geschickt gemachet wird, welches im Stall durch den Urin, die Ausdünstung, wie auch den Tritt und das Lager des Viehes besser und geschwinder als in der Mistgrube von statten geht.

§. 164.

Man kan also, beym Rind-Viehe zumal, den Mist im Stall wohl 6. bis 8. Tage liegen lassen und alsdenn erst auf die Miststatt ausführen. Maaßregeln beym Ausmisten.

§. 165.

Ein übertriebener schädlicher Reinlichkeits-Eifer ist es also, wann einige Landwirthe ihrem Rind-Viehe täglich ausmisten, aus einer mißbrauchten alten Bauernregel, daß die Reinlichkeit dem Viehe so viel als halbe Fütterung sey. Einschränkung der übertriebenen Reinlichkeit.

* Nur bey den Pferden ist eine Ausnahme zu machen, weil die Schärfe ihres Mists ihnen schädlich seyn würde, deßwegen solcher täglich ausgeführt wird.

§. 166.

Wann der Mist in der Grube den Grad der Fäulniß erreicht, der nahe an Von der Zeit, den der Dünger

der

auf das Feld zu bringen. der Verwesung ist, wovon der Mist sehr kurz und beschwerlich aufgeladen wird; so ist es Zeit, ehe er in diesen Zustand kommt, ihn aus der Grube weg und auf das Feld zu bringen.

§. 167.

Dieß ist gleichsam die Zeit seiner Reife; wobey sich versteht, daß die Einrichtung so gemacht seyn müsse, damit zur Zeit, da das Feld den Dung erfordert, derselbe zur Ausführung reif sey.

§. 168.

Weil eine vollkommene Gleichheit in der Reife unmöglich ist (§. 153.); so muß bey der Ausführung erstlich der jüngste und unreifste Dung abgehoben und nur der älteste aufgeladen werden, der jüngere aber auf ein andermal bis zu seiner Zeitigung zurückbleiben.

Dadurch wird doch wenigstens, wann die Einrichtung des Dung-Vorraths einmal so gemacht ist, daß man nicht nöthig hat, allemal die ganze Dung-Grube auszuleeren, von Zeit zu Zeit immer unter demjenigen Dung, der ausgeführt wird, eine ziemliche Gleichheit erhalten werden.

§. 169.

Anmerkung vom Schafdung. Der Schaafdung, welcher über Winters in den Schaaf-Ställen sich sammelt, wird

wird zwar insgemein wegen seiner Aehnlichkeit in der Grube mit dem Pferdsdung vermischt; und man hat Ursach, diesen Dung, soferne er in den Ställen gesammelt und nur mit Erde vermischt wird, als eine Mittel-Düngung vor besser zu halten, als so ferne er nur gleich, wie er von dem Viehe kommt, auf den Acker gebracht wird.

* Neuere Schriftsteller haben vorgeschlagen, die Schaafställe über Winters mit Erde übertragen zu lassen, damit der Dung dadurch vermehret und gleich in seine zum Acker schickliche Mischung gebracht werde.

§. 170.

Inzwischen ist zumal im Sommer eine andere als die letzte Art, diesen Dung zu gebrauchen, kaum übrig, weil die Schaafe über Nacht auf den Feldern bleiben.

§. 171.

Man nennt diese mit keinem Strohe vermischte Art zu düngen, den Pferch oder Hordenschlag, und der Ackermann hilft sich gegen den Mangel der Mischung damit, daß er desto eilfertiger den Mist unterackert.

§. 172.

Dieser Mist ist leichterachtlich sehr kurz und theilt sich der Erde mit seinem ganzen

Wesen auf einmal mit; dauert mithin nicht so lang als der mit Strohe gemischt ist.

§. 173.

Und weil er ganz frisch in die Erde kommt; so nimmt sie davon und dem Urin einen gewissen starken Geruch an, welcher sich auch an die Pflanzen hängt, unter andern aber der Gerste ihre Natur so verändert, daß sie wegen des allzu fetten und widrigen Oels weder zum Brauen noch Brandweinbrennen mit Nutzen zu gebrauchen ist.

§. 174.

Von Lumpen.

Die Lumpen werden in Kellern oder Gewölbern auf Haufen gebracht und mit Urin oder auch nur gemeinen Wasser angefeuchtet, welche bald übereinander zu faulen anfangen und einen häßlichen Geruch geben. Dieß ist die Zeit, da sie auf das Feld gebracht werden mögen.

§. 175.

Von Sägspänen und Gerberlohe.

Die Sägspäne und Gerberlohe brauchen keinen besonders ausgewählten Platz; jene liegen gut, wo sie immer liegen, wann sie nur angefeuchtet werden; und diese erfordern gar nichts, als einen Ort, wo sie 2. 3. Jahr lang ungehindert und unberührt an der Luft liegen können.

§. 176.

§. 176.

Diejenige Düngung, welche wir oben §. 120. mit den Namen der Besserung unterschieden, beziehet sich zwar hauptsächlich auf die Verbesserung der Natur vom Erdboden; es werden aber doch auch Gattungen vorkommen, die an sich selbst oder mit einiger Mischung diesem oder jenem Feld auch zur Nahrung und Düngung dienen. B) Von der Besserung.

§. 177.

Diese Besserungen theilen wir am füglichsten in die a.) natürliche und b.) künstliche. Jene sind die, welche in der Erde gefunden werden und keine weitere Zubereitung oder Zusammensetzung passiren, diese, welche erst einer besondern Operation insonderheit des Feuers bedürfen, ehe sie zur Absicht gebraucht werden können. Eintheilung.

§. 178.

Von der a.) natürlichen Besserung finden wir Acht Arten, als: 1.) die gegrabene, auch Brunnen- und See-Salze, 2.) Märgel, 3.) Schlamm aus den Flüssen, Teichen, Gräben und Straßen 4.) Thon und Letten, 5.) Leimen, 6.) Sand, 7.) Kieß 8.) Moor- oder Torf-Erde. Von der natürlichen Besserung. Abtheilung.

§. 179.

Salz. 1.) Das bloße Salz ist eine ungewisse und kostbare Besserung.

Vom See-Salz hat man in Engelland die Erfahrung gemacht, daß es Acker und Wiesen dünge und sehr fruchtbar mache. Und weilen dem Stein-Salz eine große Verwandtschaft mit dem See-Salz zugeschrieben, das Brunnen-Salz aber auch als ein durch die süßen Wasser aufgelöstes und abgespültes sodann in den Gängen der Erde fortgeführtes Stein-Salz erklärt wird; so hat man auch von diesen beeden Salzen die nehmliche Eigenschaften in einem geringern Verhältniß angenommen. Die Erfahrung streitet aber dagegen und lehret vielmehr (§. 17.) daß es schädlich sey.

§. 180.

Es müßte das Salz, ehe es auf den Acker kommt, geschmolzen werden, und von seinem acido das meiste verlieren, dagegen aber desto alcalischer werden, wann es einigen Nutzen geben soll.

Inzwischen würde auch nur das gemeinste Küchen-Salz hiezu zu theuer seyn. Ein anders ist die Asche und der Abgang davon in den Salz-Pfannen, so unten besonders wird erklärt werden. (§. 224.)

§. 181.

2.) Märgel (Marga Saxatilis, marna,) ist eine schwere aber feine und fette Erde, die nicht zähe dabey ist; bald von dieser bald von jener Farbe; wird, gleichwie der Agaricus oder Lerchen-Schwamm von gewissen Ausdünstungen des Baums, also auch von gewissen unterirdischen Dünsten als ein markähnliches Wesen erzeugt. Märgel.

§. 182.

In Engelland findet man die weisseste feinste und reinste Gattung, die man dorten auch für die beste hält. Sie schmelzt sich wie Butter in die Erde.

§. 183.

In Teutschland findet man ihn selten so rein; man macht einen Unterschied unter blauen, rothen und gelben, auch grauen und schwärzlichen.

§. 184.

Er wird bald in dieser bald in jener Art insgemein unter denen Erd-Schichten von Thon, Letten oder Leimen, selten aber unmittelbar unter dem Sand gefunden. In den Hohlwegen oder wo sonst die Erde in einer gewissen Tiefe aufgegraben ist, kan man am ersten entdecken, wo

er zu suchen seyn möchte; denn zuweilen liegt er ganz flach am Tag.

§. 185.

Die Märgel in Teutschland sind ihren Bestandtheilen nach meistens Kalchartig und brausen stark mit der Säure auf. Dieß unterscheidt sie von unächten Märgel, wie auch dieses, daß sie in der Luft leicht zerfallen.

§. 186.

Die Stein-Märgel, die auch bey uns gefunden werden, lassen sich daran erkennen, daß sie im Feuer krachen.

§. 187.

Das allgemeine Kennzeichen eines jeden Märgels ist, daß er, gleich der Englischen Walker-Erde, im Wasser sich ausdehnt und aufschwillt.

§. 188.

Weil der Märgel verschiedene Anlagen von Thon, Letten, Leimen, Sand, Stein hat; so ist er auch hiernach in seiner Mischung unterschieden. Es gibt also a.) sandigen, b.) leimigen, c.) lettigen oder thonigen, d.) steinigen.

§. 189.

a.) Der sandige ist am subtilsten und schickt sich in thonig oder lettig Erdreich und in dessen enge Zwischen-Räume vorzüglich.

b.) Der leimige weiche gehört mehr auf magere Wiesen, wo er sich einschmelzen kan, und nicht sowohl auf Aecker.

c.) Der thonig- und lettige hingegen ist besser auf sandig- oder kießige Aecker, weil er mehr Dichtigkeit gibt.

d.) Der steinige kan wie er ist nicht gebraucht, sondern muß zu Kalch verbrannt werden oder eine Zeitlang an der Luft verwittern.

Dieser schickt sich in alle Erd-Arten auch zu den Wiesen, insonderheit in das mürbe Land, worinn er ganz verscharrt wird, bereichert den Boden und nimmt ihm die scharfe Säure, tödtet auch das Unkraut.

§. 190.

Durch den Märgel wird die Düngung nicht erspart, denn diese muß doch, obwohl in etwas geringerer Menge, noch besonders dabey seyn, sondern der Boden wird nur auf 10. auch mehrere Jahre hin ausgebessert, daß der Dung besser anschlagen kan.

§. 191.

Schlamm. 3.) Schlamm. Dieß ist eigentlich eine sehr feine vom Wasser geläuterte niedergesunkene mürbe Erde, die dem Märgel am nächsten kommt. Man theilt sie in drey Gattungen und auch so viel Grade der Güte; nehmlich Fluß- Teich- und Graben- oder Straßen-Schlamm.

§. 192.

Fluß-Schlamm ist in der Güte der beste und enthält alle Bestand-Theile der Pflanzen im Ueberfluß; ist also auf Aecker und Wiesen von besonderm Nutzen.

§. 193.

Teich-Schlamm hat mehr lettig und thonige dabey aber viel fette Theile; ist also einem magern und ausgesaugten Boden sehr zuträglich.

§. 194.

Graben- und Straßen-Schlamm hat meist sandig und kiesige Theile; schickt sich am besten in vesten leimigen Boden.

§. 195.

Alle diese Gattungen von Schlamm müssen, ehe sie mit Nutzen gebraucht werden, wenigstens ein Jahr lang an der

freyen

freyen Luft liegen, und die sauren Salze verlieren.

§. 196.

4.) Thon oder Letten. Ist eine kalte zähe Erd-Art; dient zu Verbesserung eines allzu sandigen losen Bodens; nimmt dem Sand die übrige Hitze, hängt seine lose Theile zusammen, daß die Wurzeln darinnen sich ausbreiten können und verhindert zugleich, durch seine die Feuchtigkeiten aufhaltende Dichtigkeit, daß sie nicht vertrocknen. Thon oder Letten.

§. 197.

Die Vermischung mit dem Sand ist ein mühsames Geschäfft. Es muß nur nach und nach in kleinen Distrikten geschehen, der Thon in möglichst kleine Theile zerschlagen und nicht dick aufgetragen werden, damit er sich bey dem unterackern nicht an den Pflug in Klumpen zusammen balle.

§. 198.

5.) Leimen. Ist nur dadurch vom Thon, dem er sonst gleich ist, unterschieden, daß er noch eine Mischung von Sand, und wann er sehr gelb oder roth aussieht, auch noch von Ocker hat. Leimen.

§. 199.

Der mit Ocker gemischte ist wegen seiner den Pflanzen schädlichen vitriolischen Säure (§. 17.) nicht zu gebrauchen.

§. 200.

Der andere, von dem hier die Rede ist, sieht grau aus und dient zu Verbesserung eines leichten und losen Boden, wann er mit Thon nicht zu bezwingen ist, weil dieser Leimen nicht so zähe ist, folglich sich leichter unterackern und mischen läßt, auch an sich schon die Düngung annimmt.

§. 201.

Sand. 6.) Sand. Ist eine sehr nützliche Erd-Art, wann sie nach Grund-Sätzen wohl angewendet wird; man kennt sie unter zwey Gattungen, nehmlich als gegrabenen und Fluß-Sand.

§. 202.

Der gegrabene Sand bricht durch die eckige Figur seiner Theile das zähe, insonderheit das leimige Erdreich und macht es dadurch, wie durch seine übrige Erden-Theile, zu Annehmung der Düngung sehr geschickt. Eben diese Erd-Theile sind es indessen, die den Spitzen des Sands die Schärfe benehmen und sie hindern, in ve-

steres

steres Erdreich sicher und geschwind zu wirken.

§. 103.

Der Fluß-Sand hingegen, zumal der, so an die Ufer herausgeschwemmt worden, äußert diese Wirkung, weil er von aller Erde abgespült ist und seine Spitzen schärfer sind.

§. 104.

Hiezu gehört auch in etwas geringern Verhältniß der Sand, welcher nach grossen Platz-Regen in den Land-Straßen zusammen geschwemmt wird.

§. 105.

7.) Kieß. Ist ein grober Sand, der aus scharfeckigen Kiesel- und Feuer-Steinen besteht; seiner Natur nach höchstfähig, die Sonnenstrahlen zu empfangen und einen hohen Grad der Hitze davon zu erreichen. Er bricht also nicht nur sehr vesten Boden, sondern erwärmt ihn auch. Kieß.

§. 106.

Thonig und lettigen kalten Aeckern ist dieser Kieß sehr anständig. Insgemein findet man unmittelbar unter der Thon-Erde eine Schicht von Kieß. Ein bequemer

mer Umstand, weil man den Kieß alsdenn nur herausackern darf.

§. 207.

Moor- oder Torf-Erde. 8.) Moor- oder Torf-Erde. Hier wird eine Känntniß des Torfs schon vorausgesetzt, weil der Torf selbst, als eine eigentliche Feuerungs-Materie, nicht hieher gehört. In Orten, wo er wächst, giebt es zuweilen Sümpfe, die nichts ertragen, oder doch schlechte Torf-Arten geben. Die Erde oder Materie aus solchen Sümpfen gibt eine reiche Mischung und Verbesserung des magern Sands, so mittelst des Pflugs geschehen muß. Man kan besonders da nützlichen Gebrauch davon machen, wo es unnütze Torf-Moore und große unfruchtbare Hayden giebt.

§. 208.

Von der künstlichen Besserung. Eintheilung. b.) Der künstlichen Besserung sind auch verschiedene Arten, nehmlich: Kalch, Asche aus den Vegetabilien, Ruß, Asche aus gebrannten Salzen, Asche aus gebrannter Erde und Salpeter.

§. 209.

Kalch. Der Kalch wird aus einer besondern Art Steine gebrannt, die man Kalchsteine heißt und daran erkennt, daß sie zischen und Blasen werfen, wann man Scheid-Wasser darauf tröpfelt.

§. 210.

§. 210.

Wo in einem Land keine öffentliche Kalch-Oefen vorhanden sind, bey denen jedermann seine Nothdurft nehmen muß; da kan der Landmann sich mittelst eines sehr einfachen Ofens selbst die Erforderniß brennen.

§. 211.

Am Anfang des Brands gehört ein helles flammendes Feuer dazu, nach diesem dienen Stöcke, Wurzeln auch guter Torf zu Vollendung des Brands.

§. 212.

Der Kalch ist hitzig, daß man auch Holz damit anzünden kan, schmelzt oder löst den groben Kieß auf und verzehrt alle scharfe und vitriolische Säure.

§. 213.

Er ist deßwegen auf unfruchtbar stein- und kießig auch kalt Erdreich, ganz heiß aus dem Ofen in groß und kleinen Brocken ausgestreut, sehr gut; da er denn vom Regen und Thau zerfällt und leicht unterzuackern ist.

§. 214.

Den Sandboden aber mit Kalch zu verbessern, dazu gehört eine Mischung von

Kühe-

Kühe-Mist oder verwitterten Schlamm und eine eigene Zubereitungs-Anstalt, da die Masse ein ganz Jahr lang mit Erde zugedeckt auf einem Haufen liegen bleibt und ehe sie auf den Acker kommt, nochmals unter einander gearbeitet wird.

§. 215.

Dieß gibt dem Sandboden Zusammenhang und Trieb auf etliche Jahre hinaus und macht ihn geschickt, alle Düngungen anzunehmen.

§. 216.

Asche. Die Asche aus Vegetabilien unterscheidet sich, nachdem sie aus Holz oder aus Strohe von Pflanzen gebrannt ist; verschafft durch ihre alkalische Salze dem magern aber nassen unsauren Erdboden Fettigkeit und Nahrung vor die Pflanzen, macht ihn mürb und vertreibt durch den scharfen Geruch das Ungeziefer.

§. 217.

Die Holz-Asche ist unstreitig die beste, weil das Holz die meisten Salze hat.

§. 218.

Die der Salze schon beraubte ausgelaugte Asche der Wäscherinnen ist also von weit geringern Nutzen.

§. 219.

Die Asche der Seifensieder und Pot-Aschenbrenner hingegen ist zwar auch ausgelaugt, aber von bessern Holz gebrannt, welches mehr alkalische Theile hat und die Asche selbst ist gemeiniglich schon eine Zeitlang an der Luft gelegen und mit salpetrigen Dünsten impraegnirt.

Diese Asche muß, wann sie salpetrig seyn soll, vor dem Regen bedeckt gewesen seyn.

Auf Wiesen äußert sie ihre stärkste Wirkung; doch muß der Gebrauch öffters wiederholt werden.

§. 220.

Die Asche aus Strohe und allerhand Unkraut, hat auch ihre Salze, obschon weit weniger, thut jedoch auf den Aeckern gute Dienste, wenn zumal die nur erst aufgegangene junge Korn-Saat damit bestreut wird und ein Regen bald nachfolgt.

§. 221.

Ruß oder Sott aus den Oefen und Schornsteinen, ist von einem harzigen und hitzigen Wesen. Er erwärmt den Boden, lockert ihn auf, gibt ihm nährenden oeligten Stoff vor die Pflanzen und vertreibt durch seinen Geruch die Insekten. Ruß.

§. 222.

Der Ruß von Holz-Kohlen oder Stein-Kohlen ist besser als der von Holz, weil das Kohlen-Holz sowohl als die Stein-Kohlen mehr Harz und Oel als das gemeine Holz haben. Er wird aufgestreut, daß der Acker ganz schwarz davon aussehen muß.

§. 223.

Allen Erd-Arten schlägt der Ruß an, insonderheit aber dem thonigen, kalten und magern Land; ingleichen auch der jungen Waizen-Saat, im Frühe-Jahr, da es Regen gibt.

§. 224.

Asche aus gebrannten Salzen.

Asche aus gebrannten Salzen. Weil in dieser Asche die sauern den Pflanzen schädliche Theile (§. 180.) nicht vorhanden sind, die man in dem Salz selbst antrifft; sondern das in der Asche vorhandene Salz durch die verschiedene Operationen oder Prozesse eine alkalische Natur angenommen; so ist aus unsern Grund-Sätzen der Nutzen und Gebrauch dieser Asche leicht zu bestimmen.

§. 225.

Sie ist auch verschieden nach drey besondern Arten, ob sie schon übrigens einer-

ley

ley Ursprung hat und von den Salz-Pfannen herkommt.

§. 226.

Die erste Art dieser Asche ist diejenige, so sich in der Salz-Pfanne, wie der Weinstein im Faß, ansetzt, die zweete die Gradir-Asche, oder das steinige Wesen, so sich an die Dornen und Reisig, durch welche die Sohle traufeln muß, in den Gradir-Häusern ganz dick ansetzt; beede müssen erst abgelößt, klar gemacht und mit einer andern Asche vermischt werden, wann sie zur Düngung gebraucht werden wollen.

§. 227.

Die dritte ist die eigentliche zur Düngung zubereitete Salz-Asche, die aus lauter salzigen Abgängen, Kehricht, und gemeiner Holz- oder Kohlen-Asche besteht, und von Zeit zu Zeit mit Salz-Wasser begossen wird.

§. 228.

Diese dreyerley Aschen mögen vor jedes Land sich schicken, nur vor losen sandig und kießigen Boden nicht.

§. 229.

In neuesten Zeiten hat man eine Asche aus geschmolzenen Koch-Salz erfunden,

davon ein Pfund mehr wirken solle, als ein ganzes Fuder Mist.

Wir haben von dieser Wirkung noch keine richtige Erfahrung und lassen also die Erklärung von der Erfindung noch ausgesetzt.

* Doch wird in einigen Gegenden Salmiak auf die Aecker gestreut und zwar mit augenscheinlich guter Wirkung.

§. 230.

Asche aus gebrannter Erde.

Asche aus gebrannter Erde. Diese Asche zu erlangen, erfordert zum Theil eine besondere Mühe und der Nutzen davon ist in so viele Neben-Umstände verhüllt, daß, in Teutschland wenigstens, gegen die noch zu sehr herrschende Vorurtheile des Alterthums der Gebrauch dieser Besserungs-Art, noch lange nicht allgemein werden dürfte.

§. 231.

Die Erd-Asche unterscheidet sich in viererley Arten nach der Verschiedenheit der Erde oder verbrannten Materie.

§. 232.

So macht diejenige die erste Gattung aus, die von der Abbrennung der Oberfläche unfruchtbarer Hayden von Gras und Sträuchern zurück bleibt, wozu auch die

Ab-

Abbrennung der Stoppeln auf den Aeckern gehört.

§. 233.

Wann durch dieses Brennen der Boden nicht gar zu vest und trocken gemacht würde, wie doch sehr möglich scheinet; so müßte der Nutzen davon also erklärt werden, daß der Erdboden erwärmt, die Salze aufgeschlossen und alkalisirt, die übermässige Feuchtigkeit ausgetrocknet und die Insekten getödtet würden.

* Wie ferne Feuer und Licht mit ihren wesentlichen Theilen alleine das primum agens bey diesem Nutzen ausmachen, darüber ist unlängst dem gelehrten Publico eine eigene Abhandlung versprochen worden, welcher man entgegen sieht.

§. 234.

Das Brennen und die Zurücklassung der Asche, wo sie liegt, ohne dabey weitere Hand anzulegen, wäre dann das ganze Düngungs-Geschäffte, welches auf unfruchtbaren Hayden besonders nützlich seyn müßte.

§. 235.

Die zweete Gattung der Erd-Asche ist die von gebrannten Leimen; und ihrer Erfindung nach Englischen Ursprungs, in Teutsch-

land aber noch nicht sehr üblich, sie verdiente es jedoch zu seyn.

§. 236.

Sie wird aus dem unfruchtbarsten rothen und gelben Leimen gebrannt, so, daß aus dem Leimen selbst der Ofen erbaut und zugleich mit verbrannt wird.

§. 237.

Ihr Nutzen äußert sich besonders auf Wiesen, wie auch kalten und vesten Aeckern, wo sie nur ausgestreut und nicht untergeackert wird.

§. 238.

Die dritte Gattung ist die Rasen-Asche, eine Art von Dünger, die in einigen Gegenden Teutschlands mit Nutzen gebraucht wird.

§. 239.

Die Brennung dieser Asche geschiehet auf dem Lande, das gebessert werden soll, nicht auf die Art, wie die Abbrennung der Hayden (§. 232.), sondern es werden die Rasen-Stücke dazu ausgestochen und zwar diejenigen, die sehr viel Wurzeln, Stängel und Blätter haben, hernach in sehr viele ganz kleine Haufen vertheilt, unter welchen die Erde 4. - 6. Zoll tief aufgegraben

ben und mit einem Zusatz von Kalch denen Haufen beygemischet, die mit leichten verbrennlichen Zeuch von Stroh und Reißig in Brand gesetzt und darinnen erhalten werden, bis die Rasen gekracht haben und in gelblichte oder röthlichte Asche zerfallen.

§. 240.

Diese wird auf dem Land ausgestreuet und im 2. oder 3ten Jahr darauf, kommt der Ackermann mit Märgel, Schlamm oder Vieh-Mist nach.

§. 241.

Die Torf-Asche gehört zwar auch mehr zur Englischen als Teutschen Wirthschaft, weil wir überhaupt mit dem Torf noch nicht bekannt genug sind. Da sie aber Aeckern und Wiesen nützlich ist, die Torfe auch in verschiedenen Gegenden Teutschlands entdeckt werden und hier und da in Uebung kommen; so verdienet sie doch hier einen Platz.

§. 242.

Die Grade ihres Nutzens unterscheiden sich nach den Graden des harzigten Wesens vom Torf.

§. 243.

Die Art und Weise ihn zu brennen, ist sehr einfach, weil er an sich schon verbrennlich ist und keiner fremden Mischung bedarf; die Haufen werden sehr groß gemacht und so zugerichtet, daß der Rauch innen bleibe, das Feuer aber die nöthigen Zuglöcher habe.

§. 244.

Weil der Torf sehr theuer ist; so versteht sich hierunter die allerschlechteste und zur Feuerung in der Haushaltung am wenigsten brauchbare Torf-Erde.

§. 245.

Salpeter. Dies ist die künstlichste und kostbareste Art der Besserung, so fern der ausgelaugte und in Crystallen angeschossene Salpeter darunter verstanden wird.

§. 246.

Es gehört Regen und Nässe dazu, wann er aufgelöst werden und sich der Erde mittheilen solle. Dieses und die Kostbarkeit haben einige auf den Einfall gebracht, durch Chymische Operationen, daraus eine Materie zuzubereiten, womit nur der Saame und nicht die Erde vor der Aussaat getränkt

tränkt werden sollte. Weil aber dieses eigentlich dahin gehört, wo von der Weise den Saamen in die Erde zu bringen, gehandelt werden wird; so solle auch das weitere hievon besser unten vorkommen.

§. 247.

Nachdem also alle Gattungen der Besserung abgehandelt sind, so bleiben noch die Anstalten übrig, die zuweilen nöthig sind, diese Besserungs-Materien nicht nur aufzubehalten, sondern auch so zu mischen, daß daraus ein allgemeiner Dünger entstehe. Von Aufbewahrung und Zusammensetzung eines allgemeinen Düngers.

§. 248.

Dieß ist die, in den neuern oeconomischen Schriften, so fruchtbare Materie von den Dünger-Magazinen, die ein jeder nach obigen Grundsätzen und den Umständen seiner Güther und Einrichtung sich selbst leicht erfinden und anlegen kan. Zuweilen werden sie im Feld, zuweilen bey der Wohnung angebracht. Dünger-Magazin.

§. 249.

Jenen Falls werden Gruben gegraben und mit abwechslenden Schichten von Erde, Schlamm, Stroh und Vegetabilien angefüllt, sofort durch das hineingeleitete Wasser in die Fäulniß gesetzt.

§. 250.

Im andern Fall wird bey der Wohnung, statt der Grube, ein Platz etliche Schuh hoch mit Dielen eingefaßt, worinn das Wasser sich aufhalten kan, mit Thon, Erde und Asche etwan ein halb Schuh tief gegründet, sofort mit Unkraut und allen möglichen vegetabilisch und thierischen Abgängen aus der Küche und im Haus ein paar Schuh hoch bestreut, und wann hernach wieder die nehmlichen Abgänge darauf gesammelt worden, zuletzt das Magazin sechs Zoll hoch mit Leimen gedeckt, die ganze Masse aber mit einem eisernen Pfahl durchlöchert, mit warmer Lauge aus Asche und Kalch, auch mit Seifen-Wasser begossen und damit geschwind in die Fäulniß gesetzt.

§. 251.

Von der Zeit und Weise zu düngen.

Bey der Frage: Wie der Dünger in die Erde gebracht wird und zu welcher Zeit dieses geschehen müsse? ist voraus zu setzen, daß derselbe in der Grube einen solchen Grad der Fäulniß erlangt haben müsse, wo eine völlige Resolution der wesentlichen Theile, in welcher sie verwesen oder ihre flüchtigen Salze verlieren können, noch nicht erfolgt ist.

* Derjenige Dünger, den wir kurz zuvor unter dem Namen der Besserung beschrieben

ben haben, ist nicht hierunter begriffen, weil die Weise, ihn der Erde beyzubringen, theils bey einer jeden Art bereits angezeigt worden, theils aber sich selbst versteht.

§. 252.

Die vollkommene Gährung muß erst in der Erde geschehen, mithin auch derjenige Dünger, welcher der Gährung am nächsten ist, ohne Zeit-Verlust in die Erde gebracht werden, damit seine flüchtige Theile, sich nicht verlieren.

§. 253.

Wann also ein Dünger diesen hohen Grad der Fäulniß in der Grube noch nicht erlangt hat; so muß er erst aus der Luft diejenige Theile empfangen, die ihm hierzu noch nöthig sind, und zu dem Ende noch einige Zeit auf der Oberfläche des Ackers liegen bleiben.

§. 254.

Es versteht sich, daß hierzu eine Witterung erfordert werde, die den Dünger in einem gewissen Grad der Feuchtigkeit erhält, damit die Salze sich nicht verfliegen, zu dem Ende derselbe nicht ausgebreitet werden darf, sondern auf große Haufen gebracht werden muß.

§. 255.

Weil man aber die Witterung nicht sicher voraus wissen kan, so folgt daraus, daß diejenige Art, den Dünger der Erde beyzubringen die beste sey, da man nicht nöthig hat, erst auf der Oberfläche des Ackers seinen rechten Grad der Fäulniß abzuwarten, sondern, wann er solchen in der Grube schon erlangt, ihn gleich unterackern kan.

§. 256.

Die Verschiedenheit der Felder macht zwar wieder eine Ausnahme, daß z. E. auf nassen kalten Erdreich und seiner Oberfläche der Dünger sich länger als auf dem hitzigen, auch ohne Regen erhält.

§. 257.

Wie tief der Dung unterzuackern?

Die Unter-Ackerung muß in der Tiefe geschehen, daß der Dung sich nicht über die Tiefe der künftigen Wurzeln hinabsenken, sondern von der nachfolgenden Egge ergriffen und noch mehr zertheilt werden könne.

§. 258.

Die Verschiedenheit des Erdreichs erfordert denn auch verschiedene Maaß-Regeln in Erwählung der Dünger-Arten, deren Absonderung oben gezeiget worden. (§. 120.)

§. 259.

§. 259.

Diese Verschiedenheit gründet sich auf folgende Augenmerke: 1.) ob der Acker Winter= oder Sommer= oder noch eine andere Frucht tragen solle? 2.) ob er kurz zuvor schon schwach oder stark gedüngt worden? 3.) ob er durch die nächst zuvor darauf gestandene Frucht sehr ausgesaugt oder in gewisser Maaße verbessert worden? 4.) ob er einen Zusatz und Verbesserung von einer andern Erd=Art nöthig habe? 5.) ob er eine ebene oder abhängige Lage habe? 6.) ob endlich diese Lage mehr oder weniger nach der Sonne gelegen seye.

Auswahl der Dünger-Arten nach der Verschiedenheit der Umstände des Ackers.

§. 260.

1.) Die Winter=Frucht ist der gewöhnlichste Gegenstand aller Düngung, die dem Acker ein Jahr vorher beygebracht wird, deßwegen auch hierauf die meiste Aufmerksamkeit zu wenden ist.

Da diese Früchte insgemein schwerer und ergiebiger als die Sommer=Früchte sind, mithin auch mehr Nahrung haben müssen; so folgt schon hieraus, daß hiezu die meiste und beste Düngung nöthig sey.

§. 261.

Wann nun aber, wie insgemein geschieht, diese Düngung sich zugleich auch auf die das unmittelbar darauf folgende

Jahr dem nehmlichen Feld zugedachte Sommer-Frucht erstrecken solle; so wird die Nothwendigkeit einer reichen und guten Bedüngung dadurch noch stärker.

§. 262.

Nimmt man endlich vollends an, daß diese Düngung sich noch auf ein drittes Jahr erstrecken solle; so zeigt sich *jene* Nothwendigkeit der bestmöglichsten Düngung in ihrer ganzen Stärke.

* Der Fall ist, wann im dritten Jahr etwas in die so genannte Brach gebaut werden will, oder wann die Felder, wie an einigen Orten geschicht, erst im 4ten Jahr in die Brach kommen.

§. 263.

Es muß also der beste und reiffste (§. 167. 151) Dung aus der ganzen Grube, der auf der Spitze steht, durch die Gährung sich völlig aufzulösen, hiezu genommen und gleich unter die Erde gebracht werden.

§. 264.

Von der besten Art zu düngen.

Weil aber dadurch die Erde so bereichert und erhitzt wird, daß sie, bey warmer Jahrs-Zeit zumal, ihre Kräfte anwendet, Unkraut hervorzubringen; so muß eine späte Jahrs-Zeit zur Düngung gewählt

wählt werden, in welcher das Unkraut nicht mehr Platz hat, sich auszubreiten, den Acker zu überziehen und auszusaugen.

* Dieß leidet eine kleine Ausnahme, wann es (§. 116.) darauf ankommt, mit weniger Düngung ein noch nicht genugsam zugerichtetes vestes Erdreich locker und zum Pflügen und Eggen fähig zu machen.

§. 265.

Die beste Zeit zu düngen ist also diejenige kurz vor dem letzten oder Saat-Pflug (Saat-ackern) da der Dung, wann er vorhero ausgestreut (gebreitet) worden, mit dem nehmlichen Pflug gleich untergeackert wird.

§. 266.

Da aber bey weitläuftigen Wirthschaften dieses in der Ausübung beynahe unmöglich ist; auch wegen des verschiedenen Alters des Mists diese lange Aufbehaltung des ganzen Vorraths bis zu einem einzigen kurzen Zeit-Punkt verursachen würde, daß ein großer Theil des Mists darüber in die Verwesung gienge; so muß doch zum mindesten davor gesorgt werden, daß so wenig als möglich von der Regel abgewichen werde.

§. 267.

Ohne die äusserste Noth muß also der Dung früher als beym zweeten Pflug (so

das

das Wenden genennt wird) nicht ausgeführt, hiebey aber gleich untergeackert werden.

§. 268.

Sollte das Unkraut davon überhand nehmen; so muß mit desto öftern Ackern und Eggen vor dessen Ausrottung gesorgt werden.

§. 269.

Aus der Verschiedenheit des mehr oder weniger kalten Erdreichs muß bestimmt werden, wo der Roß- oder Schaaf- auch Lumpen- und andere abgesonderte Mist pur oder nur als ein Zusatz gebraucht werden könne.

§. 270.

Bey dem Schaaf-Pferch lassen sich diese Regeln nicht anwenden, weil man sich in Ansehung der Zeit dabey mehr nach den Schaafen als nach dem Erdboden richten muß; deßwegen auch diese Düngungs-Art unter die unvollkommene (§. 172.) gehört. Die baldige ungesäumte Unterackerung aber ist doch allemal auch hiebey ein nothwendig und nützliches Geschäfft.

§. 271.

Menge des erforderli-

Die Erfahrung lehret, daß, wann die Düngung auf 2. Früchte und so viel Jahre sich

sich erstrecken solle, auf einen Acker von 360. Quadrat-Ruthen, jede zu 12. Rheinl. Schuh gerechnet, wenigstens 12. große Fuhren Mist mit 4. Pferden bespannt, wann aber auch noch die 3te Frucht davon genossen werden will, wozu der Erdboden schon eine natürliche gute Beschaffenheit auf eine gewisse Tiefe haben oder mit Schlamm oder sonst einer Besserung zubereitet seyn muß, 15. bis 18. Fuhren nöthig sind. chen Düngers.

* Eine noch stärkere Düngung würde manchen Acker zu gut machen. (§. 289. 290.)

** Die Sommer-Früchte erfordern also ordentlicher weise keine besondere Düngung, weil bey der Winter-Frucht allezeit vor sie schon gesorgt wird.

§. 272.

Einschränkung nach den Umständen.

2.) Die Betrachtung: ob der Acker kurz zuvor schon schwach oder stark bedüngt worden? kan nur da nöthig seyn, wo, entweder aus Mangel des Dungs oder der Zeit zur Winter-Saat nicht stark genug gedüngt werden können, folglich zur 2ten oder Sommer-Frucht noch einmal gedüngt werden muß, oder, wo die Felder nicht flürlich * gebaut werden, mithin jeder sein Land nach Gefallen unausgesetzt ungebracht von Jahren zu Jahren nutzen kan.

* Flürlich heißt jede Gattung Frucht eines ganzen Dorfs in einem Distrikt neben einander bauen.

§. 273.

In beyden Fällen muß die Tiefe des fruchtbaren Bodens die Entscheidung geben. Wenn dieser nicht über 3. oder 4. Zoll tief, folglich nicht tiefer ist, als die Wurzeln ihn haben durchdringen können; so ist auf die nächstvorige Düngung niemalen große Rechnung zu machen.

* Dieß ist die Ursache, warum z. E. die Landleute im Hollsteinischen, gleich auf die erste und zweete Frucht düngen müssen, wenn schon der Acker 5. Jahr vorher geruhet hat, weil sie sehr flach pflügen.

§. 274.

3.) Die Ueberlegung: ob der Acker durch die nächst zuvor darauf gestandene Frucht ausgesauget, oder einiger maßen verbessert worden? gründet sich theils auf die verschiedene Eigenschaften der Früchte, die mehr oder weniger Nahrungs-Säffte aus der Erde an sich ziehen, oder durch ihre Halmen und Stoppeln dem Boden Bedeckung und Nahrungs-Kräffte geben, theils auf die Zeit, in welcher diese Früchte darauf gestanden sind.

§. 275.

Die genauern Maaß-Regeln hiebey ergeben sich aus dem genauern Unterschied der Früchte unter sich selbst, der besser unten als ein besonderer Gegenstand wird abgehandelt werden.

§. 276.

Inzwischen gibt es doch besonders aussaugende Früchte, als Flachs, Rüben ꝛc. und auch dem Erdboden vortheilhafte Früchte, als: Erbsen, Toback ꝛc. die aber, weil sie nicht unter die Getraide gehören, in dieser Abhandlung auch nicht erklärt werden können.

§. 277.

Jene, wann sie ein Jahr zuvor gebaut worden, verursachen, daß der folgenden Düngung ein paar Fuhren zugelegt, diese aber, daß eben so viel erspart werden können.

§. 278.

Sind dergleichen Früchte aber erst in dem nehmlichen Jahr, da gedüngt wird, nehmlich in der Brach gebaut gewesen und kurz zuvor erst geerndet worden, so, daß der Erdboden dazwischen nicht hat ruhen oder, besser zu geben, aus der Luft keine fruchtbarmachende Theile an sich nehmen können; so ist in Ansehung der aussaugenden Früchte jene Vorsicht um so nothwendiger und in Ansehung der andern fällt die Ersparniß des Düngers auch weg.

§. 279.

Noch ein anderer Fall gehört hieher, wann der Acker in vielen Jahren gar nicht

Geruhetes Land erfordert An-

fangs gar keinen Dünger. gedüngt, hingegen auch nicht gebauet worden, nun aber zum Ackerfeld zugerichtet werden will.

Dieser hat allenfalls gar keine Düngung nöthig, wann er zumal eine gute nördliche Lage hat, in welcher solcher viele nitrose Salze aus der Luft an sich nehmen können.

Wann er wohl und tiefer als 2. oder 3. Zoll mit dem Pflug bearbeitet worden, wird er 2. bis 3. Jahr lang ohne Dünger reiche Früchte tragen.

§. 280.

4.) Die Untersuchung, ob der Acker einen Zusatz oder Verbesserung von einer andern Erd-Art nöthig habe? kan alsdenn angestellt werden, wann der Acker seine ordentliche Düngung erhalten und doch keine gute Erndte gewähret hat; es wird sich in diesem Fall bald zeigen, daß die Schuld nicht in der Düngung, sondern allenfalls in der natürlichen Beschaffenheit des Bodens zu suchen seye.

§. 281.

Maaß-Regeln bey Verbesserung der Erd-Arten.

Findet sich nun, daß derselbe zu trocken oder zu naß, zu sandig oder zu vest, zu schmierig oder zu leimig, zu mager oder zu fett sey; so ist nach den obigen Grundsätzen leicht, in jedem Fall die anständigsten Verbesserungs-Mittel zu wählen und zu gebrauchen.

*Die

* Die Erkänntniß jener mancherley Beschaffenheit der Erde gibt sich aus dem äusserlichen Ansehen leicht.

§. 282.

5.) Ein abhängig gelegener Acker ist in Ansehung der Düngung, solche durch Regen und Abschwemmung zu verlieren, allemal mehrerer Gefahr ausgesetzt, als ein ebener Acker.

Von der Bedüngung abhängig liegender Aecker.

§. 283.

Wann er also nicht von Natur sehr gut ist; so wird niemand seinen Dünger dieser Gefahr aussetzen; ist er aber sehr gut, dabey mehr als bey irgend einer andern Lage davor sorgen, daß der Dung ohne Zeit-Verlust tief-möglichst unter die Erde gebracht werde.

§. 284.

6.) Daß die nach der Sonne gelegene Aecker und gegen Mittag gezogene Furchen allezeit vor sehr gut gehalten worden, gründet sich darauf, daß die Sonnenstrahlen in mehrerer Gleichheit auffallen, die Früchte destilliren und vollkommen reif machen können.

Bedüngung der südlichen Lagen.

§. 285.

Die Nord-Seite wird jedoch vor fruchtbarer gehalten und der Mittag-Seite nur

der Vorzug eingeräumt, daß sie edlere Früchte bringt.

§. 286.

Der gegen die Sonne gelegene Acker erfordert also, wann er einen höhern Grad der Fruchtbarkeit erreichen solle, keinen hitzigen, sondern einen gemäßigten Dünger.

§. 287.

Von Vereinigung der Umstände, die die Zeit des Düngers bestimmen.

Die rechte Zeit der Düngung wird daher von der rechten Beschaffenheit des Düngers in der Grube, von dem Zustand des Ackers und der hieraus fließenden Ermäßigung seiner wahren Bedürfniß des Dungs, sowohl der Menge als der Gattung nach und dann von der Witterung bestimmt.

Die gewöhnlichste Zeit ist vor dem zweeten Pflug in der Brach im Sommer, hernach, wo es besonders nöthig ist, zum Sommer-Bau vor Winters oder im Früh-Jahr.

§. 288.

So beschwerlich es auch scheinen möchte, diese verschiedene Umstände zu vereinigen, so ist es doch leicht sich darein zu schicken. So muß erstlich der Dung bey einer ordentlichen Wirthschaft wenigstens nur in der Menge, welche auf die Aecker von

von Zeit zu Zeit nöthig ist, immerzu in der erforderlichen Beschaffenheit vorhanden seyn; ist dessen zu viel vorhanden, ehe die Zeit zur Düngung da ist, so kan der Vorrath unterdessen auf das Feld auf sehr große Haufen gebracht oder in Gruben versenkt werden; ist die Witterung zur Ausführung oder Unterackerung hinderlich; so wartet man die bessere Witterung ab und beschäfftigt sich indessen mit andern Aeckern und Arbeiten, denen diese Witterung weniger hinderlich ist. Bleibt die gute Witterung zu lange aus; so ist es allemal noch frühe genug, den Dünger schlecht in die Erde zu bringen.

* Die Saat im Frühe-Jahr mit Dünger zu bedecken, gehört zur Ausnahm im Nothfall.

§. 289.

Vom überflüßigen Düngen.

Wie in allen Dingen eine gewisse Mittel-Straße oder ein Ziel angenommen werden muß, welches die Gränzen des Mangels und des Ueberflußes bezeichnet; so kan auch hier der Ueberfluß eben so schädlich seyn als der Mangel.

§. 290.

Ein Ueberfluß von Salzen und Oelen hebt das Verhältniß der Vermischung mit der Erde auf, und treibt zu sehr ins

Strohe, macht aber zu gleicher Zeit die Früchte schwerer als sie von den Halmen getragen werden können. Die Aehren drücken daher unterwärts und entziehen einen Theil davon den Strahlen der Sonne, daß die Körner nicht auszeitigen können, sondern sich zusammen ziehen und leicht werden.

Noch eine andere Folge davon ist, daß ein solches Getraid dem Mehl-Thau sehr unterworfen ist, wie besser unten wird gezeigt werden.

§. 291.

Ob die Erde einer Ruhe bedürfe?

Die Erde kan nicht müde werden, als ein Element in die Pflanzen zu wirken so lang in ihr der Nahrungs-Stoff vorhanden ist; dieser aber kan sich verlieren, weil die Erde dessen von Natur nicht genug besitzt, (§. 78.) sondern erst durch die Düngung erlangen muß, die Pflanzen hingegen denselben an sich nehmen, folglich der Erde wieder rauben.

§. 292.

Wie lang die Kräfte des Düngers dauern?

Der Dünger ist also nur eine zeitliche Hülfe, gleichwie der Regen, der jedes Jahr wieder besonders nöthig ist.

Der Dünger hat demnach genug geleistet, wann seine Kräfte noch so lange als diejenige des Regens, nemlich zwey

Jahr lang, obschon mit einiger Abnahme dauern.

Und wann dieses sich endlich gar auf das 3te Jahr erstreckt; so ist es vollends alles was man von den Kräften des Düngers fordern kan.

§. 293.

Wer also soviel Dünger im Vorrath hat, daß er in dem Jahr, da seine Kräfte in der Erde aufhören, dieselbe aufs neue damit bereichern oder, um den letzten Grad der Erschöpfung nicht abzuwarten, von Jahren zu Jahren in geringerer Menge versehen kan; der wird finden, daß sein Acker ein eigenes Jahr der Ruhe, so das Brach-Jahr genennt wird, nicht nöthig habe.

§. 294.

In Ermangelung des nöthigen Düngers dient also das Brach-Jahr, wozu das 3te, zuweilen auch das 4te (§. 261. 262.) ausgesetzt wird, zwar einigermaßen doch, aber nicht allerdings anstatt desselben, sondern es muß dem ohngeachtet in dem nehmlichen Jahr noch der nöthige Dünger der Erde beygebracht werden, dessen Erforderniß nur durch das Brachen vermindert wird.

§. 295.

Wann diese Brach-Zeit auf mehrere Jahre erstreckt wird; so kan der Dünger dadurch ersparet werden. (§. 279.)

§. 296.

Von der Tullischen Bau-Art.

Nach der Tullischen neuen Bau-Art, soll zwar aus ihrem Grund-Satz, daß die Erde allein das Grund-Wesen der Pflanzen sey, die Brach ohne Dünger genug seyn.

Alleine! nicht zu gedenken, daß diese Art zu brachen von der teutschen ganz unterschieden ist, da nehmlich jenes Brachland in jedem Acker in gleich große schmale Zwischen-Räume neben denen angebauten schmalen Strichen vertheilt und durch leichte Pflüge den Sommer über aufgeackert und an die gebauten Striche hingearbeitet oder beygepflügt wird, wodurch also das Land sehr locker und zu Annehmung der fruchtbaren Theile aus der Luft vorzüglich geschickt gemacht, auch unter dem Schatten der nebenstehenden Früchte vor der Austrocknung bewahret wird, ohne daß man nöthig hat, die Erde selbst, als den Grund-Stoff der Pflanzen-Nahrung anzusehen; so hat die Erfahrung, insonderheit aber diejenige, die Duhamel mit der steifen und Kley-Erde angestellt, schon gelehrt, daß jene Bau- oder Brach-Art, wann

wann der Dünger damit erspart werden solle, nicht bey allen Erd-Arten Nutzen habe, sondern ein besonders von Natur schon reiches Englisches Land erfordere.

§. 297.

Inzwischen ist daraus doch allemal so viel richtig, daß das Brachen eines einzigen Jahrs, wo nicht die ganze Erforderniß, doch aber einen großen Theil der Düngung ersetzt. (§. 294.)

V. Abschnitt.

Von den Getraid-Arten insbesondere und ihrem Verhältniß mit der Verschiedenheit des Bodens.

§. 298.

Die Getraid-Arten, von denen diese Grund-Sätze handeln, unterscheiden sich in a.) Winter- und b.) Sommer-Früchte, als: Eintheilung des Getraids in Sommer- und Winter-Früchte.

a.) Waizen, Dinkel oder Spelt, Korn oder Roggen.

b.) Gersten, Habern, Buch-Waizen.

 *) Doch

*) Doch hat beynahe jede, den Haber allein ausgenommen, wieder ihre eigene Sommer- oder Winter-Art.

Die Benennung der Winter-Frucht gründet sich darinn, daß sie noch vor Winters ausgesäet wird.

§. 299.

Der Unterschied jeder einzelen Getraid-Art unter sich selbst läßt sich von außen schwerlich erkennen und beruhet bloß in der mindern oder mehrern Dauerhaftigkeit oder Zärtlichkeit des innerlichen Wesens.

* Wann das Winter-Korn spät im Herbst ausgesäet, und das folgende Jahr der Saame davon noch später ausgesäet wird, so erhält man zuletzt davon Sommer-Korn und so auch, umgewandt, Winter-Korn. S. Haus-Vater II. Stück, S. 322. §. 4.

§. 300.

Die Sommer-Früchte sind nicht so dauerhaft und auch nicht so ergiebig und mehlreich als die Winter-Früchte, erfordern also auch keinen so reichen Erdboden, als diese.

§. 301.

Die Sommer-Früchte werden in solche Aecker gesäet, die das nächste Jahr zuvor schon Winter-Frucht getragen haben.

§. 302.

Alle diese Getraider werden nach der Kräuterkundigen, insonderheit aber des Herrn von Linne Eintheilung, den Buch-Waizen ausgenommen, inter Triandria digynia oder unter eine Gattung gerechnet, welche eine unvollkommene Blume, drey männliche Stamina und zwey weibliche Zäserchen trägt, folglich männ- und weiblichen Geschlechts zugleich ist.

§. 303.

Der **Waizen** hat zwar gar vielerley Arten, sie sind aber eigentlich alle einerley Haupt-Gattung und nur aus den Veränderungen der Saamen entstanden; der merklichste Unterschied äußert sich darinn, daß einiger mehr weiß, einiger mehr roth aussieht, einiger an den Aehren Spitzen, meistens aber nicht hat, die Aehren von einigen mehrere Zeilen tragen als andere, wiederum von einigen die Körner kegelförmig, die meisten aber eyförmig sind. Vom Waizen.

§. 304.

Wir nehmen die gemeinste eyförmige Arten, die in Teutschland gebaut werden, vor uns: Triticum glumis ventricosis, laeuibus imbricatis submuticis, radice annua. Linn. Dieser Waizen ist demnach eine jährliche Pflanze, mit einer faserichten

ten Wurzel, die über 2. Zoll tief in den Boden geht; trägt einen langen dünnen hohlen Stängel, schmale grasartige Blätter und eine schwere Aehre. Die Aehre besteht aus zweytheiligen Hülsen, die die Körner umfassen. Die Hülse ist eyförmig und die Blühte, die aus ihr herauskommt, besteht aus 3. Zäserchen, deren jedes wieder zwey dergleichen in sich begreift; inwendig stehen noch 3. Fäserchen mit kleinen am Ende gespaltenen Knöpfen, die den männlichen Saamenstaub enthalten.

In der Mitte dieser Fäserchen ist die Anlage des Korns, aus welcher sich 2. Fäserchen erheben, die eigentlich den weiblichen Theil ausmachen, und mit denen Federn, womit sie auf der Spitzen versehen sind, den männlichen Staub auffangen, der das Saam-Korn anschwängert, welches dann bis zu seiner Reife in der Hülse fortwächst.

* Diesen Typum des Wachsthums findet man auch fast bey allen oben (§. 298.) angezeigten Getraid-Arten ganz gleichförmig oder doch mit sehr weniger Veränderung.

§. 305.

Bestand-Theile.

Der Waizen, als Körner betrachtet, hat vor den übrigen Getraiden, den Spelt ausgenommen, in seinen Bestand-Theilen

len die stärkste Mischung von thierischen, und dann auch von Feuertheilen; es wird ihm deßwegen unter allen Getraid-Früchten der stärkste Grad der Hitze zugeschrieben.

§. 306.

Aus dieser Hitze muß die Gewalt und Elasticität erklärt werden, mit welcher das Saam-Korn seinen Keim gegen den Widerstand einer vesten Erde heraufftreibt.

§. 307.

Wann der Waizen eine Erde findet, die seinem Trieb gar nicht widerstehet, so wird er zu schnell wachsen und so schwer werden, daß die lockere Erde ihn nicht tragen kan. Er wird sich also legen und leicht werden, je fetter und reicher übrigens der Erdboden ist. (§. 290.)

§. 308.

Wo das Walzen eingeführt ist, hat dasselbe in Absicht auf den Waizen zur Wiederbevestigung des aufgelockerten Bodens beynahe den grösten Nutzen.

§. 309.

Der Waizen erfordert also ein Erdreich, welches von Natur nicht leicht ist, sondern eine gewisse Dichtigkeit hat, und dabey

Was der Waizen vor ein Erdreich erfordert.

dabey mit Bestand-Theilen angeschwängert ist, die den Bestand-Theilen des Waizens gleich sind, damit derselbe die seinige nicht nur nicht verlieren, sondern auch verbessern und erhöhen kan.

§. 210.

Seine Bestand-Theile nehmen sich vor dem Dinkel oder Spelt dadurch aus, daß sie wässerichter sind und durch die Schaale, welche die subtilste unter allen andern Getraid-Körnern ist, leichter vertrocknen.

§. 311.

Dieses alles zusammen genommen, wird also der Boden mehr feucht als trocken, hernach schwer und fett seyn, auch einen gewissen Grad der Festigkeit haben, folglich von Natur mehr zähe als locker seyn, so, daß die Erde an den Schuhen hängen bleibt.

* Es versteht sich, wann die Erde diese letztere Beschaffenheit haben solle, schon ein gewisser Grad der Lockerheit darunter. Es muß also dem ohngeachtet das Feld durch den Pflug so locker als möglich gemacht werden, weil die Erde durch ihre eigene Schwere sich allemal selbst wieder zusammenhängen wird.

§. 312.

Die Fettigkeit wird dem Boden durch den Dünger und zwar durch den Rinds-

Mist

Mist gegeben, weil der Roß-Mist nur hitzt und trocknet, der Waizen aber an sich selbst schon Hitze genug besitzt.

§. 313.

Man kan dieser Düngung, wann die Erde nicht zu locker ist, nicht zu viel thun, weil es Mittel gibt, einen also bedüngten Boden durch andere Früchte als Erbsen, Klee ꝛc. die ein Jahr zuvor hineingebaut werden, auf den rechten gemäßigten Grad der Fruchtbarkeit herabzusetzen. Von Düngung des Waizen-Felds.

* Dünne Saat ist auch in solchem Fall gut und hat den Nutzen, daß man auch noch im folgenden Jahr Waizen bauen und eine sehr gute Erndte erwarten kan.

§. 314.

Felder, die noch zum Waizenbau zu mager oder zu sauer sind, werden nach unsern Grund-Sätzen mit Märgel und Leimen oder Kalch sich wohl verbessern lassen.

§. 315.

Dieß versteht sich alles auf den sogenannten **Winter-Waizen**, der nehmlich seiner Natur nach den Winter in der Erde aushalten kan. Winter-Waizen.

* Herr Amtmann Leopoldt beschreibt eine übrigens noch unbekannte Art von sogenannten **Wechsel-Waizen**, den man im Sommer wie im Winter säen kan. S. dessen Einl. zur Landw. S. 78.

§. 316.

§. 316.

Sommer-Waizen.

Der Sommer-Waizen ist zwar dem Winter-Waizen völlig gleich; man findet ihn aber doch meistens mit dem Unterschied; daß die Aehren röthlichte Spitzen oder Kräten haben, (deßwegen man ihn auch Bart-Waizen nennt) und das Mehl nicht so weiß ist. Beym Linn. findet man ihn also beschrieben: Triticum glumis ventricosis glabris imbricatis aristatis.

* Es folgt aber hieraus nicht, daß diese bartige Art nicht auch eine Winter-Frucht seyn könne.

§. 317.

Dieser Sommer-Waizen hat ein zärteres Häutgen, ist aber übrigens eben so hitzigen Wesens als der Winter-Waizen, kommt also, gleichwie derselbe, in einem feuchten Boden wohl fort.

* Durch seinen Bart ist er auch sicherer gegen das Wildpret, welches sich dabey ins Maul sticht.

§. 318.

Polnischer Waizen.

Es ist noch eine andere Art Waizen unter dem Namen des Polnischen Waizen den Kräuter-Kennern bekannt, so in Lothringen Korn genennt und dorten mit großem Nutzen, sonst aber in Teutschland noch nirgends, gebaut wird. Es sieht von außen

außen mehr dem Spelt als Waizen ähnlich, unterscheidet sich aber von jenem doch dadurch, daß es im Treschen aus der Hülse springt, welches der Spelt nicht thut. (§. 319.)

S. D. Schrebers Sammlungen VI Theil. p. 364.

* Der Türkische Waizen (Mays) ist eine ganz andere Pflanzen-Art als diejenige der Getraide, von welchen hier gehandelt wird, und gehört in soferne nicht hieher.

§ 319.

Der Spelt oder Dinkel, (Zea dicoccos vel Spelta maior, siue hordeum flosculis lateralibus masculis muticis; vel calycibus truncatis quadrifloris, flosculis hermaphroditis, intermedio neutro. Linn.) ist durchgehends dem Waizen gleich, weil die Körner einander so gleich sind, als das Mehl, auch zuweilen wohl noch weißer Mehl geben, nur unterscheiden sie sich äusserlich dadurch, daß sie noch in besondere Hülsen eingeschlossen sind, welche durch das Treschen nicht abgehen, sondern in der Mühle durch eine besondere Maschine abgesondert oder, in der Lands-Sprache zu reden, gegerbt werden müssen; die Körner werden alsdenn Kern genennt.

Vom Spelt oder Dinkel.

Botanische Beschreibung.

* Diese abgesonderte Hülsen sind unter dem Namen der Spreu bekannt, womit die Esel gefüttert werden.

§. 320.

Bestand-Theile.

Der weitere Unterschied vom Waizen ist (§. 310.) oben schon angezeigt, daß nehmlich die Bestand-Theile des Spelts weniger wässerigt, außerdem aber so hitzig, als diejenige des Waizen sind.

§. 321.

Was er für einen Boden fordert.

Dem Spelt wird also selten ein Boden oder eine Gegend zu kalt seyn, wann das Erdreich übrigens reich genug ist.

Die Erfahrung lehret, daß er in dem kalten Schweden mit Nutzen gebauet wird.

S. Schwedl. Abh. XIII. Th. 53. S.

§. 322.

Man kan ihn aber auch auf trocknen Boden mit mehrern Nutzen als den Waizen bauen, der mehrere Feuchtigkeit fordert.

§. 323.

Da diese Frucht eben so ergiebig als der Waizen ist und beynahe in jeder Erd-Art, den magern Sand alleine ausgenommen, in fetten Boden aber natürlicher Weise am besten fortkommt; so verdiente diese Frucht mehr angebaut zu werden.

§. 324.

Vom sogenannten fetten Dinkel.

Weil viel auf die Jahrs-Zeit und Witterung ankommt, die dem Boden für den

Dinkel

Dinkel zu viel Nässe geben könnte, welche der Waizen besser vertragen kan; so wird in vielen Gegenden, besonders in Franken, die Saat mit Waizen zur Hälfte oder zum dritten Theil gemischt, da hernach eine von beeden Früchten gewiß anschlagen wird. Diese vermischte Art von Dinkel wird fetter Dinkel genennt.

* An vielen Orten wird anstatt des Waizen Rocken mit unter gemischt, welches jedoch mehr die Absicht auf einen zu magern als zu fetten und feuchten Boden hat; die Absonderung des Rockens nach dem Treschen geschieht leichtlich durch das Sieb.

§. 325.

Es gibt eine besondere Art Dinkel, wie beym Waizen, die mit Spitzen, Kräten oder Grannen, versehen ist; sie wird Krät=Dinkel oder Dinkel=Gerste genennt; ist jedoch nicht so ergiebig als andere, und wird nur an Orten gebaut, die dem Wild sehr ausgesetzt sind.

* Diese Art ist nicht wie der Waizen eine Winter=Frucht und wird gar kein Dinkel im Frühling gesäet, vermuthlich, weil die Hülse, mit welcher er ausgesäet wird, ihm statt einer Winter=Kleidung dient, die ihm im Frühjahr beschwerlich und an der frühen Entwickelung hinderlich seyn würde.

§. 326.

Vom Rocken. Der Rocken (Secale) hat mit dem Waizen in Ansehung des Wachsthums und der Blühte alles gemein und theilt sich

a.) in Winter-Rocken, Secale hybernum siue maius. Linn. und

b.) Sommer-Rocken, Secale vernum siue minus. Linn.

§. 327.

Bestand-Theile. Er unterscheidet sich von Waizen und Spelt in den Bestand-Theilen dadurch, daß er am wenigsten wässerige und desto mehr oelig und hitzige auch ziemlich alkalische Theile, und dabey viel engere Zwischen-Räumgen, folglich weniger Luft in sich hat. Das Brod davon gibt daher auch die kräftigste Nahrung, nachdem es durch die Gährung schwammig worden und weitere Zwischen-Räumgen bekommen hat.

* Weil diese Veränderung in den Mehl-Speisen nicht vorgeht, vielmehr durch das Kochen die wenige Luft gar ausgetrieben, folglich der Brey oder die Speise noch schwerer wird; so ist der Genuß derselben nicht gesund, unverdaulich und verstopfend.

§. 328.

Das Mehl davon ist auch viel schwärzer als in jenem, weil die Salz- und

Schwe-

Schwefel-Theilchen, als worinn die Ursache der Weiße des Mehls zu suchen, in den engern Zwischen-Räumchen sich nicht so wie im Waizen auflösen oder mit derselben Geschwindigkeit darinn bewegen, und, um in der Sprache der Farben-Theorie zu reden, die flachen Mehltheile nicht genugsam verdünnen können.

§. 329.

Auf trocknen heißen Sand, wo die wenigen wässerigen Theile sich noch mehr verlieren und die Zwischen-Räume noch enger werden, wird also das Mehl allezeit schwärzer seyn, als auf fetten Boden.

* Wann in nassen Jahren überhaupt aller Rocken schwärzer Mehl gibt als sonsten, so ist diese Erscheinung aus dem Mangel der Sonnen-Hitze und aus dem Anfang der Fäulniß zu erklären, in welche das Häutgen (gluma) sowohl als die innere Substanz übergeht, bey welchem Zustand alle Cörper mehr eine dunkle als helle Farbe annehmen.

§. 330.

Weil der Rocken Oel- und Salzreich ist; so bekommt er in fetten Boden, aus welchem die Theile mehrern Zufluß und Auflösung erlangen, auch eine größere Ausdehnung, oder die Körner werden größer; es werden aber nicht nur die

Was er für einen Boden fordert.

Häutgen nach den Gesetzen der kreißförmigen wässerigen Bewegung (undulatio) desto stärker, sondern auch die Mehl-Theilchen um so mehr aus einander gedehnt und, kurz zu sagen, die Körner werden desto leichter werden.

§. 331.

Verhältniß des magern Boden

In magerern Boden hingegen werden zwar die Körner klein, hingegen das Mehl desto luftleerer und die Häutgen desto reiner, weniger irdisch und folglich um so subtiler seyn, das ist: die Körner werden mehr Mehl geben als die vom fetten Boden.

mit

§. 332.

dem fetten.

Wann der Boden also nicht gar zu mager ist und nicht allzu wenig Körner bringt; so wird ein mittelmäßiger Sand-Boden einem fetten in der Ergiebigkeit allezeit die Waage halten.

§. 333.

Da die Körner des Rockens viel kleiner sind, als diejenige des Waizen oder Dinkel, so müßte man die Absicht haben, sie unnatürlich auszudehnen und zu vergrößern, wann man sie in einem gar fetten Boden bauen wollte.

Weil

Weil aber die Erfahrung jener Absicht widerspricht; so folgt, daß der Rocken in keinem allzu reichen Boden mit Nutzen gebaut werden könne, indem der überflüßige Trieb nicht sowohl die Größe der Körner als des Strohes vermehren, allemal aber das Verhältniß der Schwere aufheben, und die Körner leicht machen würde. (§. 286.)

§. 334.

Hieraus läßt sich erklären, daß der Rocken, die allzu fetten Felder ausgenommen, überall in dem Verhältniß des mehr oder weniger reichen Bodens mit Nutzen zu bauen seye.

§. 335.

Düngung zum Rocken.

Und eben hieraus läßt sich auch die Wahl des Düngers bestimmen, der zu magern Boden Rinds-Mist und zu kalten und feuchten Roß-Mist seyn wird.

§. 336.

Vom Sommer-Rocken.

Alle diese Sätze gelten auch vom Sommer-Rocken nach dem Verhältniß des durch die vorhergegangene Winter-Frucht schon einigermaßen erschöpften Bodens.

§. 337.

Vom Stoppel-Rocken. An einigen Orten wird gleich nach eingeerndteten Winter-Rocken gestürzt, oder die Stoppeln untergeackert und wieder Winter-Rocken darauf gesäet, welches Hälm- oder Stoppel-Korn genennt wird und eben so gut als das Sommer-Korn sich ergibt; dieß geschieht besonders in sehr magern Sand-Boden, der zu andern Sommer-Früchten zu leicht ist.

§. 338.

Vom Stauden-Korn. Es ist noch eine Art von Rocken in Teutschland bekannt worden, die aus der Wallachey hergekommen, besonders in Schlesien mit Nutzen auf neugebrochen Land gebauet und das Stauden-Korn genennt wird.

Die Aehren sind 6. bis 8. Zoll lang, voll Körner, brauchen nur dünne Aussaat, weil sie sich sehr bestauden.

Es muß aber gleich nach der Zeitigung binnen 3. Tagen eingebracht werden, sonst fällt es aus.

Diese Art taugt besser in fetten und starken Boden als der gemeine Rocken, verdiente also bey uns gemeiner gemacht zu werden.

§. 339.

Die Gerste (hordeum distichum flosculis omnibus hermaphroditis; aristatis ordinibus duobus erectioribus, seminibus angularibus imbricatis corticatis. Linn.) ist in Ansehung des Blumenbehältnisses, des Häutgens, welches zwar viel dicker, undurchsichtig und mit einer langen Spitze oder Borste versehen ist, der Aehre und der Blühte, dem Waizen und Rocken gleich, das Saat-Korn aber wird in der Mitte dick und endigt sich in zwey scharfen Spitzen, in der Form zweyer mit ihren basibus einander entgegen gesetzter gleichseitiger spitziger Trianguln; und so hat sie auch die Art des Wachsthums mit dem andern Getraid gemein. Von der Gerste. Botanische Beschreibung.

§. 340.

Es gibt noch Unter-Arten, die aber in teutschem Land noch nicht sehr gewöhnlich sind, als a.) die nackende Gerste (hordeum flosculis lateralibus masculis muticis seminibus angularibus imbricatis decorticatis. Linn.) b.) Die kleine oder Zeilen-Gerste, welche von der gemeinen sich nur dadurch unterscheidet, daß sie kleiner ist, auch den dritten Theil weniger ergibt und mit einem leichtern Boden vorlieb nimmt. c.) Die Stauden- oder Blat-Gerste, die Von einigen fremden Gersten-Arten.

eine veredelte Art der gemeinen Gerste ist, mit breitern und dunkelgrünen Blättern aufgeht, sich sehr bestaudet und 8. bis 10. Stängel aus einem Korn treibt, etwas kleinere Körner hat, weißeres und minder strenges Mehl gibt, welches dem Mehl vom Sommer-Waizen sehr ähnlich ist, daher auch mehr zur Speise als zum Getränk gebraucht und im Mannsfeldischen, auch gegen den Harz zu mit Nutzen gebauet wird; gibt viel Strohe, so zur Fütterung sehr gut ist.

Hat übrigens in Ansehung des Wachsthums mit dem Sommer-Waizen große Aehnlichkeit, verlangt feuchten Boden und artet in trocknem Lande zurück in gemeine Gerste aus.

§. 341.

Von der gemeinen Gerste.

Die Gerste hat durchgehends eine dickere Schaale als der Waizen; der Halm ist dick und kurz; die Wurzel ist die flächste unter allem Getraid, breitet sich aber desto mehr aus.

§. 342.

Bestandtheile.

Ihre Bestand-Theile sind mehr irdisch als andere, haben aber desto mehr Oele und flüchtige Salze, die durch Wasser und Wärme ausgezogen werden müssen, im

Mehl

Mehl und Brod aber vergähren, daher das Brod unschmackhaft, das Getränk aber süß und geistig ist; ihrer Natur nach ist sie übrigens kalt und äußert diese Eigenschaft besonders, ehe sie in die Gährung kommt und die Salze und Oele aufgeschlossen werden.

§. 343.

Hieraus ist klar, warum die Gerste insgemein mehr zum Bier als zur Speise gebraucht wird.

§. 344.

Auch folgt daraus, daß der Boden nicht zu vest seyn dürfe, damit die flache Wurzeln sich leicht ausbreiten können; er darf aber auch nicht zu locker seyn, damit das Gleichgewicht der Wurzel und des Widerstands der Erde gegen die Höhe der Halmen und Schwere der Aehren nicht aufgehoben werde. Ferner darf der Boden nicht zu kalt seyn, weil die Gerste ihrer Natur nach schon kalt ist, folglich Wärme nöthig hat, um die innerliche Gährung zu unterhalten; er muß auch fett seyn, um die Gerste mit genugsamen oeligten und alkalischen Theilen zu nähren, und die sauren Salze zu mildern, auch die Geistigkeit zu erhalten.

Was sie für Boden fordern.

§. 345.

Die Auswahl des Düngers ist also leicht zu treffen. Der kalte Boden wird

mit

mit Roßdünger erwärmt, * und der allzutrockne mit Rinds-Mist bereichert.

* Schaaf-Mist oder eigentlich der Pferch ist der Gerste auch in kaltem Lande, soferne er frisch gebraucht wird, schädlich. (§. 173.)

§. 346.

Immittelst versteht sich bey allen deme hierunter ein Boden, der ein Jahr zuvor schon eine Winter-Frucht getragen hat; indem sonst ein so fettes Land leicht zu gut seyn könnte.

* Hieraus folgt aber nicht, daß man Gerste nicht auch mit Nutzen ins Winter-Feld bauen könnte. In mittelmäßigen Boden geht es wohl an; nur aber nicht über Winters. Doch wird man allezeit vorher eine Frucht, wenn es auch nur Rüben wären, davon abbauen können, ohne der Gersten-Erndte zu schaden; denn dadurch wird der Boden nur von den überflüßigen und groben Feuchtigkeiten befreyet. In Franken gibt es sogar Gegenden, wo man Gerste in die Brach bauet und reich erndtet. Eine Ursache davon mag seyn, daß sie durch ihren dicken und staudenmäßigen und flachen Wachsthum gleich denen Erbsen den Boden deckt und beschattet und das Unkraut verdringt, folglich die Nahrung an sich zieht, die sonst das Unkraut aus der Fläche genossen haben würde, den tiefern Boden aber, den sie mit ihren flachen Wurzeln nicht berührt, vor die künftige Frucht gleichsam aufbewahrt.

§. 347.

§. 347.

Es gibt endlich noch eine Art Gerste, die über Winters gebaut und hordeum polydistichum oder Bären-Gerste genennt wird. Sie ist aber noch wenig üblich und wird insonderheit zum Bierbrauen nicht gut gefunden, erfordert auch ein eben so gutes, wohl besseres Feld als der Waizen, weil sie empfindlich ist und über Winters leicht absteht. Von der Bären-Gerste.

* In den nördlichen Theilen Engellands wird sie gebaut, und dick gesäet.

§. 348.

In Franken und Sachsen machen die Landleute auch einen Unterschied zwischen der Gerste die frühe und spät gesäet wird und sondern die Saamen ab.

§. 349.

Der Haber unterscheidet sich von allen übrigen Getraid-Arten dadurch, daß er keine Aehren, sondern statt derselben einen Strauß (paniculam) trägt, woraus noch mehrere Kennzeichen des Unterschieds folgen. Vom Haber.

Beym Linn. werden verschiedene Benennungen gegeben, darunter folgende, als: avena nigra, alba, flauescens paniculata, calycibus bifloris, flosculo hermaphrodito mutico, Botanische Beschreibung.

mutico, masculo aristato, panicula laxe spicata, sich am besten auf unsre teutschen Arten schicken möchten. Insgemein gibt es zwey Arten: weißen oder gelben, und schwarzen oder grauen.

* Auch gilt hier der Unterschied, nach der frühen oder spaten Aussaat. (§. anteced.)

§. 350.

Seine Blumendecke hat zwey Bälge und zwey Blühten, die sich von andern dadurch auszeichnet, daß sie nicht zugespitzt und zusammengedrückt, sondern rund und abgestumpft ist, auch ist der Saame des Habers, gegen den Rocken oder Waizen gehalten, rauh und von der Blumenkrone umgeben.

§. 351.

Bestand-theile. Der Haber hat in Ansehung der Bestand-Theile mit der Gerste die meiste Aehnlichkeit und unterscheidet sich nur dadurch, daß er weniger wässerige und desto mehr Luft-Theile, oder weitere Zwischenräumgen hat, deßwegen auch die Salze flüchtiger werden und verursachen, daß das Futter und die Speisen schmackhaft und nährend sind.

§. 352.

Die Hülse, welche das Körngen ganz umgibt, ist so gebaut, daß sie wenig und

viel

viel fassen, folglich sich ausdehnen und zusammenziehen kan, um ein großes oder kleineres Korn zu umgeben.

§. 353.

Hieraus folgt, daß, weil der Haber zu seinem Wesen nicht so viel wässerige Theile nöthig hat, als die Gerste, man ihn also auch in ein trockener Land bauen könne; weil aber seine Hülse sich sehr ausdehnen läßt; so ist zu gleicher Zeit klar, daß ihm auch kein Boden zu reich oder zu fett seye. Was er für ein Land fordert.

*) Die Erfahrung lehrt, daß unter allen Früchten, in dem fettest- und nässesten Teich-Schlamm und zwar im Teich selbst, wann solcher ausgetrocknet werden will, keine Frucht mit größerm Nutzen sich bauen lasse, als der Haber.

§. 354.

Seine Wurzel geht am tiefsten unter allen Getraiden und dringt durch Hindernisse hinab. Sie erfordert also die sorgfältige Pflügung und Beackerung des Bodens nicht so nothwendig als sie bey anderen Früchten nöthig ist. Doch wird ihm wohl gepflügt Land allezeit besser seyn als wenig oder gar nicht gepflügtes.

§. 355.

Obschon der Haber eine tiefe oder vielmehr lange Wurzel treibt, womit er sich über Ist nur ein Sommer-Gewächs.

über Winters wohl in der Erde erhalten könnte; so ist er doch nur ein Sommer-Gewächs und steht den Winter nicht aus; die Ursache davon mag seyn, weil er sich vermöge seiner porosen und leichten Zusammensetzung vor Winters in der Erde zu geschwind auflösen und in der grünen Saat so erschöpfen würde, daß in folgendem Jahr nichts mehr in der Wurzel vorhanden oder über Winters die aufgegangene zärtliche Saat gar erfroren seyn dürfte.

§. 356.

Vom schwarzen Haber.

Der schwarze Haber wird indessen für dauerhafter gehalten als der weiße, ist auch nicht so salzig und schmackhaft, * deßwegen man doch für möglich hält, daß diese Art eine Winter-Saat werden könnte**.

* Das Geflügel frißt wenigstens den schwarzen Haber nicht.

** S. Herrn D. Schrebers Neue Samml. II. Th. S. 433. nach dem Beyspiel des Leopoldtl. Wechsel-Waizens. (§. 315.)

§. 357.

Ob Haber sich in Rocken verwandeln könne?

Daß der Haber sich in Rocken oder Waizen verwandeln könne, wie ein Schwedl. Schriftsteller und seine Vertheidiger vor einiger Zeit behaupten wollen, ist

ist aus der oben erklärten Natur desselben für eben so unmöglich anzusehen, als daß aus einem Rehe ein Hirsch werden könne.

* Wann die Lehre von den Bastarten sich auch auf das Pflanzen-Reich anwenden ließe, wie zwar nicht unmöglich scheint; so möchte höchstens eine Mißgeburt zwischen Haber und Rocken anzunehmen seyn, die sich aber nicht weiter fortpflanzen ließe.

§. 358.

Der Buch-Waizen (fagotriticum Sibericum, fagopyrum orientale, Helkine, polygonum, persicaria, conuoluulus minor semine triangulo. Linn.) ist eine Pflanze, die in neuern Zeiten erst bekannt worden und wovon schon eine gemeinere nicht so gute Art mit großen Nutzen in einigen teutschen Landen angebaut wird, in den meisten aber noch unbekannt oder doch nicht genugsam versucht und angebaut ist. Dieser Buch-Waizen, besonders aber der Siberische, unterscheidet sich von andern Getraid-Arten noch mehr als der Haber, indem er nur mit einem einzigen Blatt aufkeimt; die Blätter der Pflanze sind breit und den Epheu-Blättern nicht unähnlich; der Halm ist gerad, steif und rund, eine Ehle hoch, die kleine Blühte sitzt oben an den Zweigen in kleinen Büschelgen oder Trauben, und besteht eine jede aus einem kleinen fünftheiligen weißen Blatt, ohne

Vom Buch-Waizen.

Botanische Beschreibung.

Becher. Der männlichen Saamen-Gefäße oder staminum in derselben sind acht und der weiblichen drey, und dann noch acht kleine Safft-Knötgen. Die Blühte verwelkt zwar, fällt aber nicht ab, sondern bleibt vest sitzen, bis zur Erndte. Das Saat-Korn ist nicht in Hülsen eingeschlossen, sondern steht ganz locker auf der trocknen Blühte, so man besser den Kelch nennen könnte, der Figur nach völlig dreyeckig, von außen braun und inwendig weiß.

§. 359.

Die Pflanze muß von der Natur so gebaut seyn, daß sie wenig ausdünstet und hingegen durch die Blätter und den Halm desto mehr Nahrung aus der Luft annehmen kann, denn sie kommt im schlechtesten auch steinig und kießigen Lande fort, hat aber dieses mit dem Haber gemein, daß ihm auch kein Boden zu gut ist.

§. 360.

Auch wurzelt sie tief und hilft sich also selbsten, wann das Land nicht genugsam gepflügt und bearbeitet ist.

§. 361.

Durch ihre breite Blätter deckt sie den Boden vor der Sonnen-Hitze, überwächst durch

durch ihren schnellen Wuchs das Unkraut und düngt durch die Stoppeln das Feld.

§. 362.

Die Bestand-Theile des Waizen-Korns dieser Art sind beynahe die nehmlichen des Habers, außer daß das Mehl davon nicht so leicht ist, folglich mehr irdische Theile haben mag und ergiebiger ist. Bestand-Theile.

* Zwey Tonnen Buch-Waizen geben nach des Herrn Baron Bielke Bericht so viel Grütze als 3. Tonnen Haber.

§. 363.

Man kan den Buch-Waizen als Mehl und Grütz zwar auch zu Brod und Speisen genießen, auch Brandtwein davon brennen; er wird aber unter diesen den Menschen nährenden Getraid-Gattungen nur den letzten Rang haben, hingegen bey dem Viehe-Futter als stark nährend und oelreich sich vor andern auszeichnen.

* Sein Geschmack hat mit denen Potacken oder Erd-Aepfeln die meiste Aehnlichkeit.

§. 364.

Nicht nur seine starke braune Schaale sowohl als der Becher schützen ihn gegen Regen und Kälte, daß man ihn ohne Gefahr am spätsten erndten kan, sondern auch sein geistiges und hitziges Wesen verur- Besonderheit des Saamens.

sacht, daß der Frost, wenn er auch gleich die Saam-Körner betrifft und von außen beschädigt, doch den fruchtbaren Keim nicht verletzen kan, indem die Erfahrung lehrt, daß der vom Frost getroffene Saamen nichts destoweniger zur Aussaat tüchtig sey.

§. 365.

Es ist sonderbar, daß, da sonsten kein unreifer oder unvollkommener Saame aufgeht, hier das Gegentheil erscheint, wann innerhalb der Schaale gleich noch mehr Milch als kernhaftes Wesen vorhanden ist, welches zu erkennen gibt, daß entweder alle Theile dieser Pflanze, folglich auch die dicke Saamen-Milch zur Fortpflanzung geschickt, oder daß der Keim unmerklich klein seyn und gleich mit dem Anfang des Korns seine Vollkommenheit und Reife erlangen müsse.

§. 366.

Besonderer Nutzen.

Nachdem diese Frucht einen mehr oder weniger reichen Boden findet, so wird sie auch, zumal nach der Verschiedenheit gewisser Arten, fruchtbarer seyn, und auch stärkere saftige Halmen treiben.

§. 367.

§. 367.

Die Halmen und Blätter sind, zumal frisch, ein sehr nährendes und den Kühen Milch gebendes gesundes Futter, wovon auch Ferkeln anstatt andern Getraids wohl gefüttert werden können, und die Blätter können sogar zur Speise für die Menschen, nach Art der Kohl-Kräuter, zugerichtet werden.

* Der Siberische Buch-Waizen soll den Vorzug haben, daß die trocknen Halmen auch ein gutes Futter für das Vieh abgeben, wenn sie safftig sind, die aber sehr wohl getrocknet werden müssen, daß sie sich nicht erhitzen.

§. 368.

Alles dieses zusammen genommen gibt zu erkennen, daß der Buch-Waizen zwar in allem Boden, den ganz losen Sand ausgenommen, fortkomme, zu seinem nützlichen Anbau aber, ungefähr ein Land erfordere, welches keine schädliche Säure und kalte Näße habe, wodurch die oeligte Theile zu sehr abgeschieden werden und die Wurzeln Schaden nehmen. Es wird also ein hohes Land besser als ein tiefes seyn. Weil er die meiste Nahrung durch die äusserliche Theile der Pflanze an sich zieht; so sind ihm auch schon die sauern Dünste aus den Sümpfen und Morästen schädlich.

Was er für ein Erdreich fordert.

Aus diesem doppelten Grund ist ein hohes trockenes Erdreich gut für ihn.

Und da die Kälte ihn zwar nicht verdirbt, doch aber den Wachsthum nicht befördert, auch die Säure ihm schädlich ist; so haben die Nord-Winde den Nutzen nicht vor ihn, den sie vor viel andere Gewächse haben. Er muß also auch gegen diese gedeckt seyn, und zwar, wo möglich, durch Berge und Wälder.

Ein Erdreich, das ihn bey seinen Feuertheilen und die Oele in ihrer Flüßigkeit erhält, wird ihm anständiger, folglich Sand und Kieß die beste Mischung seyn, welches auch die Erfahrung bestätiget.

§. 369.

Diese Art Getraid verdienet also vorzüglich in allen Gegenden von Teutschland eingeführt zu werden, da sie für Menschen und Viehe so nützlich ist und so wenig Kosten, Arbeit und Zeit erfordert.

VI. Ab-

VI. Abschnitt.

Von den äußerlichen Kennzeichen der zu allem Getraid fruchtbaren Erde.

§. 370.

Nachdem aus obigen Grund-Sätzen genugsam erhellet, wie die Erde verbessert werden könne und was jede Gattung von Getraid für einen Boden erfordere; so entstehet noch die Frage, wie in denen Fällen, da Ländereyen und Güter angekauft werden, das gute Erdreich äußerlich erkannt und von dem schlechten unterschieden werden könne?

Wie ein gutes Erdreich äußerlich zu erkennen ist.

§. 371.

Gleichwie es Erd-Arten gibt, die theils ganz unfruchtbar, theils nur zu gewissen Gewächsen fruchtbar sind; also gibt es auch Land, welches zu allen Gewächsen sehr gut ist. Und dieß ist es, davon in diesem Abschnitt die äußerlichen Kennzeichen angegeben werden sollen.

§. 372.

Vorausgesetzt, daß die Lockerheit, Fettigkeit und süße Salze das Wesen einer allgemein fruchtbaren Erde sind, läßt sich dasselbe aus folgenden Kennzeichen beurtheilen.

§. 373.

Aeußerliche Kennzeichen.

Die Erde muß demnach schwarz von Farbe aussehen, oder, welches einerley, sie muß die Licht-Strahlen nur sehr schwach zurückwerfen und meistens gleichsam in sich verschlucken. Aus der Natur- und Farbenlehre ist bekannt, daß ein Cörper desto dunkler und schwärzer wird, je dichter die Theile seiner Fläche sind.

Die verschiedenen Mischungen des Staubs, Kalks oder Asche mit den kleinsten Theilen der Erde hindern dem Licht in den glasartigen, wässerigen und oeligten Flächen derselben den Durchgang und verursachen damit die schwarze Farbe. Sie ist also ein Zeichen der Asche, Verwesung und Fäulniß. Eine Haupt-Eigenschaft einer fruchtbaren Erde!

§. 374.

Diese schwarze Farbe muß aber beständig seyn und von der Sonnen-Hitze nicht vergehen, wie da geschieht, wann

die

die schwarze oder dunkle Farbe nur durch die Begießung oder Beregnung entstehet, wo sie mehr für einen Schatten des Wassers anzusehen ist, der verschwindet, sobald die Feuchtigkeit aufhört.

§. 375.

Die Erde muß nicht aufreißen oder zerspringen. Dieß wäre sonst ein Kennzeichen, daß sie nicht oeligte, fette und zusammenhangende Theile genug hätte.

§. 376.

Ja! diese Zusammenhangung muß so stark seyn, daß, wenn man einen Klumpen Rasen wäscht und auf die Erde wirft, er nicht aus einander fallen, sondern an den Wurzeln und seinen Theilen selbst hangen bleiben muß.

§. 377.

Sie muß nach dem Regen nicht schmierig oder kothig werden, sondern die Nässe bey sich behalten und in sich schlucken, wie ein Schwamm, weil von einer guten Erde gefordert wird, daß sie absorbirend sey, oder die Eigenschaft der gebrannten Muscheln habe.

§. 378.

Die Erde muß, wann ein Klumpen Rasen in gutem süßen Wasser gerieben wird, diesem keinen sauern oder herben Geschmack geben. Jenes zeugt von übermäßigem acido und dieses von schädlichen Eisen-Theilen.

§. 379.

Eine solche im Wasser zerriebene Erde muß einen Schaum geben. Dieß ist der rechte Grad der Fettigkeit; außerdem ist sie noch zu mager; dieses Kennzeichen gründet sich in der Anwesenheit des Oels und alkalischen Salzes.

§. 380.

Da der süße Klee und andere gute Futter-Kräuter die angezeigte Beschaffenheit des Erdreichs vorzüglich erfordern; so ist es schon ein Beweis vor dieselbe, wo die Erde von Natur viel weißen Klee trägt.

§. 381.

Und weil die hohe Bäume tiefe Wurzeln haben und eines starken Triebs aus der Erde bedürfen;

So ist das Merkmal von der Güte des Bodens, auf welchem hohe Bäume stehen, nicht nur an sich schon untrüglich, son-

dern

dern es gibt zu gleicher Zeit auch noch zu erkennen, daß dieser gute Boden nicht flach, sondern in einer besondern Tiefe vorhanden seyn müsse.

§. 382.

Die Erde, welche im Sommer nach dem Regen bey darauf folgenden Sonnenschein einen angenehmen Geruch von sich gibt, bestätigt vollends die Muthmaßung von ihrer Güte und Mischung mit flüchtigen Salzen.

§. 383.

Vorzug der ungebauten Erde vor der gebauten.

Wann gleich alle diese Kennzeichen vorhanden sind; so wird doch eine noch ungebaute Erde mit den nehmlichen Kennzeichen vor der gebauten in den ersten Jahren den Vorzug haben, weil darinnen der Vorrath von Säfften und Salzen noch gleichsam unangegriffen ist und das darauf gewachsene Gras nur aus der äussersten Oberfläche sich genähret, durch seine verfaulte Wurzeln auch diesen Abgang wieder ersetzet hat.

§. 384.

Einfluß der Abwechslung mit den Fruchtarten

Daß ein bereits gebautes Land für die nehmliche darinn gebaute Frucht nicht so fruchtbar seye, als für eine dritte, ist

in die Fruchtbarkeit.

eine alte Gärtners- und Bauern-Wahrheit, wozu man aber noch keine Grund-Sätze ausgemacht hat.

* So viel lehrt z. E. die Erfahrung im Blumen-Garten, daß die Vervielfältigung und Seltenheit der Tulpen-Farben bloß in der öftern Veränderung des Lands ihren Grund hat.

§. 385.

Beschaffenheit der Erde unterhalb der fruchtbaren Lage.

Wann das Wesen der Fruchtbarkeit nach den angegebenen Eigenschaften sich nicht tief in die Erde hinein erstrecket oder doch keine warme Unterlage, sondern Thon, vesten Leimen oder Letten hat; so werden sich die hitzigen Theile bald nach den tiefern kältern bewegen, in den Feuchtigkeiten, die sich sammeln, wird eine fressende Säure entstehen und die Fruchtbarkeit wird unvollkommen seyn.

§. 386.

Wann hingegen die gute Erde nur über einen Fuß tief ist und warmen Kalkstein, Kieß oder Sand, welcher kein Wasser in sich aufhält, unmittelbar unter sich hat; so ist dieß noch ein Stück, welches allen übrigen Eigenschaften den Werth gibt.

§. 387.

§. 387.

Außerdem hat ein solches Erdreich vor einem mittelmäßigen, welches aber eine warme Unterlage hat, keinen Vorzug.

VII. Abschnitt.

Von der Bearbeitung des Ackers zur Saat.

§. 388.

Da oben gezeigt worden, daß ordentlicher Weise die meiste Bearbeitung und Zurichtung des Ackers zur zwey- oder dreyjährigen Frucht in dem Jahr der Ruhe oder der Brach geschieht; so ist von diesem Brach-Geschäfft auch am ersten zu handeln.

Von der Arbeit im Brachfeld.

§. 389.

Wann das Feld um die Zeit des Brach-Monats nicht zu steif oder zu naß ist, daß der Pflug die Erde leicht durchschneiden kan oder sie an solchen sich nicht zu sehr anhängt, welcher Mittel-Weg theils in der Witterung, theils in der Verschieden-

Vom Stürzen oder Brachen.

schiedenheit der Aecker, ihrer Lage und Erd-Arten zu suchen ist; so muß diese Zeit genau beobachtet werden, um den ersten Pflug auf den Acker zu bringen und den Erdboden zu stürzen oder umzubrechen, wie denn diese Arbeit auch das stürzen oder brachen insgemein genennet wird.

* Es muß dieses nicht just im Brach-Monat geschehen, denn da ist in einigen Gegenden, nach Erforderniß des Felds, öfters der Pflug schon ein paar mal im Acker gewesen.

§. 390.

Die Absicht dieses Brachens ist diese, daß die den Winter über unbesäet gelegene Erde zum erstenmal aufgerissen werde und damit die obere Fläche umgewendet unten zu liegen komme.

§. 391.

Vom Gebrauch der Egge hiebey.

Von der Zwischen-Zeit zum Dungausführen, und vom zwee-

Wann das neugeackerte Feld hierauf einige Wochen gelegen; so läßt man an einigen Orten die Egge darüber gehen, um die Erd-Schollen zu zertheilen, die unterdessen an der Luft verwittert haben, worauf der Dünger auf den Acker gebracht, und damit ihn Sonne und Luft nicht ausziehe, bald möglichst untergepflügt wird, welches also der zweete Pflug ist,

den

den man an einigen Orten die Hackfurche nennt, weil dazu eine andere Art von Pflug, der Hacken genannt, gebraucht wird.

ten Pflug oder der Hackfurche.

* Dieser Hacken ist von dem andern Pflug nicht unterschieden, als daß weniger Holzwerk, weder Streich- noch Molterbret dabey, die Pflug-Schaar aber zweyschneidig ist, mithin das Erdreich auf beyden Seiten, obwohl nicht so ordentlich, damit umgewendet werden kan. Man braucht diesen Pflug in jenen Orten eigentlich nur zum ackern übers Creuz.

§. 392.

Vom Wenden.

Eigentlich aber heißt dieses zweete Pflügen, welches auf den Dünger folgt, das **Wenden**, welches deßwegen also genennet wird, weil dadurch derjenige Theil der Erde, welcher durch den ersten Pflug unten hin gebracht worden, wieder herauf gewendet wird und an Tag zu liegen komt, nachdem mittlerweile das Gras und Wurzelwerk verfault seyn wird.

§. 393.

Vom dritten Pflug oder dem Rühren.

Nach einigen Wochen wird denn wieder, und zwar zum drittenmal gepflüget, welches das **Rühren** genennt wird, und die Absicht hat, den Boden locker zu erhalten, und zu hindern, daß er sich nicht auf einander vest setze; diese Arbeit trifft insgemein

gemein in die Zeit zwischen der Winter- und Sommerfrucht-Erndte, wo der Landmann ein wenig Zeit dazu hat.

§. 394.

Vom vierdten oder Saatpflug.

Endlich kommt der vierdte und letzte oder der Saat-Pflug; denn ohngefähr vierzehen Tage darauf wird gesäet.

* Nach Beschaffenheit des Erdbodens und Verschiedenheit der Länder und Gewohnheiten wird auch wohl fünfmal, hingegen auch nur dreymal gepflügt.

§. 395.

Wie tief der Pflug gehe.

Von der Tiefe des ersten Pflugs wird die Tiefe aller nachfolgenden bestimmt, die nicht tiefer gehen dürfen. Je tiefer der Pflug gehen und gute Erde heraufbringen kan, je dauerhafter wird die Fruchtbarkeit des Ackers seyn.

* Der Bauersmann macht seinen Acker nur in einer gewissen Fläche von 3. bis 4. Zoll durch den Dünger von Jahren zu Jahren gut und hält alles Erdreich, welches tiefer liegt, vor unfruchtbar oder in seiner Sprache vor fremden und todten Boden. Er wird sich also sehr in Acht nehmen, tiefer als in der gewohnten Tiefe zu pflügen.

Wer es aber einmal versucht hat, tiefer zu pflügen und die fremde Erde mit der andern recht durchzuarbeiten, welches freylich im ersten Jahr keinen Vortheil brin-

bringen wird, der findet den Nutzen in den folgenden Jahren.

§. 396.

Wenigstens bey Zurichtung eines oeden Felds zum Ackerbau ist für eine Grundregel anzunehmen, daß der erste Pflug so tief gestellt werden müsse als es nur immer nach den Umständen möglich ist.

§. 397.

Von schmalen Furchen.

Weil der erste Pflug die Absicht hat, alles Erdreich umzureißen; so müssen die Furchen so schmal als möglich gemacht werden, damit nicht zu viel unbearbeitet Land übrig bleibe.

§. 398.

Wann der erste Pflug recht angewendet worden; so gehen die folgende ganz leicht, weil die schwerste Arbeit durch jenen schon geschehen ist.

§. 399.

Vom Ausschropfen des Pflugs.

Bey steinigten, vesten, unkrautigen Boden ists möglich, daß die Pflug-Scharr Hindernisse findet, in die Höhe springt und die Horizontal-Linie unter sich läßt, welches man an einigen Orten das Ausschropfen nennt. Insgemein läßt es der Bauer dabey bewenden; er hat

 aber

aber den Schaden davon, daß der übersprungene Theil hart wird und gemeiniglich gar unfruchtbar bleibt.

Er muß also in solchen Fällen den Pflug zurückziehen und an das übersprungene Feld von neuem einsetzen.

Die Arbeit ist sehr mühsam, doch aber fast unumgänglich nöthig.

§. 400.

Von der Figur der Beete.

Die äußerliche Figur der Beete ist bald breit, bald schmal, bald hoch, bald niedriger; in nassem Boden schmal und hoch, außerdem breit und niedrig; die hohen nennt man auch Eselsrücken.

§. 401.

Vom Anwänden.

Die Handgriffe bey geschickter Führung des Pflugs, besonders beym Uebergang von einer Furche zur andern, oder bey dem Anfang einer jeden Linie, welches das Anwänden genennet wird, müssen durch Uebung erlernt werden.

§. 402.

Von der Arbeit im Sommerfeld.

Da bisher nur von Bearbeitung des Brachfelds gehandelt worden; so ist noch übrig zu bestimmen, was zu Bearbeitung der Sommerfelder gefordert werde.

§. 403.

§. 403.

Wann die erste Frucht von der Brach abgeerndtet worden; so wird diejenige des folgenden Jahrs eine Sommerfrucht genennt, wenn gleich der Saame dazu ein Wintersaame wäre.

* Von Sommerfrüchten siehe oben §§. 300. 301.

§. 404.

Wenn Winterkorn abermals darauf gesäet werden will, so Stoppelrocken oder Hälmkorn genennt wird; so muß das Feld vor Winters gestürzt oder gewendet werden, um den Saamen noch hinein bringen zu können. Vom Stoppelrocken-Feld.

§. 405.

Eben so verhält sichs auch mit der Gerste, um welcher willen wohl öfters auch, wann der Acker durch die Winterfrucht zu sehr ausgesaugt worden, auf das Wenden noch besonders gedüngt wird. Die Gerste aber kommt doch erst im folgenden Frühjahr in die Erde. Vom Gerstenfeld.

§. 406.

Bey allen übrigen Gattungen von Sommerfrüchten ist dieses schlechterdings nicht nothwendig, sondern kommt auf den

besondern Fleiß an, den der Hauswirth auf diesen oder jenen Acker wenden will.

Es bleibt also insgemein der Acker mit seinen Stoppeln über Winters unberührt liegen, bis im Frühjahr die Winternässe vorbey ist und solcher geackert oder gepflügt werden kan; dieß heißt man in einigen Orten das Ackern insbesondere, und versteht allemal den Sommerbau darunter: und in andern Gegenden nennt man es in dem Fall, wann Haber gesäet werden will, das Häbern.

§. 407.

Zeitpunkt der Saat.

Dieß ist die ganze Arbeit des Pflugs im Sommer-Bau; denn unmittelbar darauf folgt die Saat.

§. 408.

Und wird entweder nach diesen Arbeiten des Pflugs gleich unmittelbar dahinter her oder erst nach 10. oder mehr Tagen gesäet, wann die Erde sich gesetzt hat. Jenes geschieht bey der Sommer-Frucht und dieses bey der Winter-Frucht. Die Ursache des leztern ist, damit der Saame nicht allzu geschwind aufgehen und vor Winters sich überwachsen möge.

* Doch sind die Gebräuche den Gegenden nach verschieden.

§. 409.

§. 409.

In einigen Gegenden ist nebst dem Pflug und der Egge noch ein Werkzeug gebräuchlich, nehmlich die Walze, um damit sowohl die großen Erd-Klöser zu zerquetschen als auch das Erdreich gegen die Nässe zu schützen und zu bevestigen, daß es durch dieselbe nicht so leicht weggeschwemmt oder ersäuft werden möge. Vom Walzen.

VIII. Abschnitt.

Von der Saat.

§. 410.

Auf die Auswahl guter Saam-Körner kommt sehr viel an, wann man eine gute Erndte und reine Früchte hoffen will. Von der Auswahl der Saamkörner.

§. 411.

Ein jedes Saamkorn muß zu dem Ende vollkommen seyn, dazu gehört, daß es a.) einen unversehrten und unverdorrten Keim habe, b.) auf dem Felde völlig reif geworden, c.) auf keinem überdüngten (§. 290.) geilen Acker gewachsen und d.) Eigenschaften eines guten Saamkorns.

nicht zu alt, mithin höchstens nicht über 2. Jahr alt seyn. Auch muß die Menge des Saamens zu jedem Acker aus pur solchen Körnern bestehen, folglich mit fremden Körnern von Unkraut nicht vermengt, sondern davon sorgfältig gereinigt seyn.

§. 412.

Beweis davon.

Denn, wann a. b.) der Keim unvollkommen ist, so wird er gar nicht aufgehen, mithin dem Unkraut Platz machen, an seiner Stelle zu wachsen, und wann c.) der Saame auf allzugeilen Boden gewachsen und leicht geworden, wird er nicht genug innerlichen Bestand oder Consistenz haben, vollkommene Körner zu treiben, und so wird es auch d.) dem alten Saamen an der nehmlichen Kraft fehlen, die er durch die Länge der Zeit, zumal bey der Unvollkommenheit der Aufbewahrungs-Anstalten, verlohren haben muß. Und wer wird endlich gerne Unkraut säen? oder wer wird an der Nothwendigkeit zweifeln, seinen Saamen vom Unkraut zu säubern?

§. 413.

Zu Beobachtung dieser Regeln gehört eine genaue Sorgfalt, davon ein Theil wegfällt, wann man seinen Saamen sich nicht selbst erzogen hat, sondern fremden

nehmen muß, von welchem man nicht weiß, wo und wie er gewachsen.

§. 414.

Von der Erziehung des Saamens.

Die eigene Sammlung des guten Saamens muß schon auf dem Felde ihren Anfang nehmen, das ist: die Plätzgen, die besonders gute und reife Körner tragen, müssen ausgezeichnet, besonders gewartet und geerndtet werden.

§. 415.

Gleich nach der Erndte ist nöthig, den Saamen zur Winterfrucht, der in selbigem Herbst noch ausgesäet werden soll, auszutreschen, auf einen lüftigen Boden aufzuschütten und alltäglich umzuwenden, daß er wohl austrockne, aber nicht erwarme.

* Dieß leidet beym Waizen einige Ausnahme, weil dieser seiner Natur nach in der kurzen Zwischen-Zeit bis zur Aussaat nicht so geschwind trocken werden kan als der Rocken.

§. 416.

Wann es möglich oder ohne allzuvielen Zeitverlust wohl thunlich wäre, alle vollkommene helle Körner mit Händen auszusuchen; so würde der Ackerbau viel dabey gewinnen.

* Bey der dünnen Saat, zumal nach der neuen Art mit dem Säe-Pflug, möchte dieses noch am wenigsten Zeit erfordern; ein sehr guter Acker verdient indessen allemal diese Mühe vorzüglich.

§. 417.

Probe von der Güte des Saamens.

Außerdeme wird insonderheit bey dem Waizen, der dem Brand sehr unterworfen ist — eine Krankheit, die aus der Unvollkommenheit des Saamens am wahrscheinlichsten erklärt wird — die Wasser-Probe allemal nöthig seyn, da die ganze Menge Saamen in ein Gefäß voll reinen Wassers geschüttet und nur das, was von Körnern niedergesunken, zum Saamen herausgenommen und getrocknet wird.

* Bey dem Rocken ist diese Probe zwar auch richtig, allein! es würden dort auch Körner vom Saamen ausgeschlossen, die, ihrer Leichtigkeit ungeachtet, doch nicht ganz untüchtig sind, nehmlich die vom Wurm angefressen worden, aber doch noch einen unversehrten Keim haben.

§. 418.

Von Absonderung des Unkrauts durch das Sieb.

Die Absonderung des Unkraut-Saamens erfordert, wo es nicht durch einzeles Auslesen geschieht, die größte Sorgfalt, die aber doch allemal unvollkommen bleiben wird. Durch verschiedene Gattungen von Siebern, deren immer eine kleinere Oeff-

Oeffnungen oder Löcher als die andere haben muß, wird ein großer Theil der Absicht bey solchem Unkraut erhalten, welches kleiner ist als der gute Saamen; inzwischen bleibt dasjenige, welches mit dem guten Saamen einerley Größe hat, als: Trespe 2c. doch meistens unabgesondert.

§. 419.

Durch den Wind.

Man kan auch zuletzt die Absonderung nach dem Gewicht unternehmen und das leichtere Unkraut von dem guten Saamen durch den Wind, entweder mittelst des sogenannten Worfens gegen den Wind, oder eigener dazu mit Windflügeln verfertigter Maschinen abscheiden; allein! das Schwere, als Ratteln oder Raden 2c. wird doch unter dem Saamen bleiben.

§. 420.

Ob das Unkraut unschädlich sey?

Weil viele Gattungen des Unkrauts doch Mehl, obwohl nicht so viel, wie der gute Saame, und in viel schlechterer Beschaffenheit geben, der Saame des Unkrauts auch theils schon im Acker liegt, theils durch den Dünger mit hinaus gebracht wird; so ist hierinn die Ursache zu suchen, warum von dem Landmann insgemein so wenig für die Absonderung des Unkrauts vom guten Saamen gesorget wird, weil er unter obigen Umständen die

Mühe für vergeblich, und, da doch einiges Mehl darinnen steckt, das Unkraut nicht für ganz schädlich hält.

* Eine etliche Jahre hinter einander angewandte Mühe kan aber doch, wie die Erfahrung lehrt, einen Acker gänzlich vom Unkraut reinigen, welches gleichwohl allemal mehr schädlich als nützlich ist, so viel es auch Mehl geben mag.

§. 421.

Wie die Menge des erforderlichen Saamens zu bestimmen?

Die Menge des Saamens in dieser oder jener Frucht für jeden Acker nach seiner besondern Beschaffenheit zu bestimmen, ergibt sich leichtlich aus denen schon bewiesenen Wahrheiten.

§. 422.

Nach der Verschiedenheit des Bodens.

Ein fetter, guter und lockerer Boden, in welchem die Wurzeln sich weit ausbreiten können und viele Nahrung zuführen, wird aus einem einzigen Korn viele Halmen treiben, oder, wie man zu sprechen pflegt, die Frucht wird sich bestauden.

Wann man also hierinn der Natur folgen will; so darf sie in ihrer Wirkung nicht gehindert, oder ihr der Raum verkleinert werden. Die Saamkörner dürfen mithin nicht nahe an einander liegen, oder, welches einerley, sie müssen dünner gesäet werden.

§. 423.

§. 423.

Ein magerer Boden wird aus einem einzigen Korn auch nur einen einzigen Halm und selten mehrere treiben. Dieser muß also dick besäet werden, eines Theils, um eine gute Erndte zu haben, und andern Theils den Boden zu decken, daß er nicht ausbrenne, welches geschieht, wann die Frucht zu dünne steht.

§. 424.

Nach Verschiedenheit der Handgriffe und der Früchte.

Die Verschiedenheit in der Menge des Saamens hat auch in der Art und Weise ihn auszustreuen und in der äußerlichen Figur der Körner ihren Grund. So wird der nehmliche Platz, auf welchen 2. Himbten Waizen gesäet werden, in der nehmlichen Zeit und aus den Händen des nehmlichen Säemanns 3. Himbten Rocken erfordern. Die Ursache liegt darinn, daß kleine Körner leichter durch die Finger fahren als größere, mithin in der Zeit, da ein Waizenkorn durchfährt, drey Rockenkörner, die in dem Getraid-Maaß um die Hälfte mehr Platz einnehmen als ein Waizenkorn, durchfahren, mithin jene 2. Himbten Korn versäet werden, da von der dazu bestimmten Zeit und dem Platz noch der dritte Theil übrig, folglich die dritte Himbte noch nöthig ist; auch nehmen einige

nige Körner, wie der Haber, mit ihrer bartigen Gestalt noch mehrere Körner, die sich leicht anhängen, mit sich, so daß eine Hand voll Haber allezeit mehrere Körner enthalten wird, als eine Hand voll Korn.

§. 425.

Ein Saame, der weniger mit Unkraut vermischt ist, wird allezeit dicker stehen, als ein anderer mit mehrerm Unkraut. Die Ursache erklärt sich selbsten.

§. 426.

Ohngefähre Richtschnur.

Man kan also kein allgemeines Maaß angeben, wodurch die Erforderniß des Saamens sich ganz genau bestimmen ließe, sondern es muß dieses aus der Güte des Erdbodens beurtheilt werden, ob man von ihm das 6te 8te 10te oder 12te Korn, oder noch mehr fordern könne, welches durch Versuche einiger Jahre sich gar leicht finden läßt.

§. 427.

Das 6te Korn ist das gewöhnlichste, das übrige gehört schon zu der verbesserten Wirthschaft. Wann man also einen Morgen Ackers vor sich hat, der in mittelmäßigen Jahren 12. Himbten trägt; so werden dazu 2. Himbten Saamen nöthig seyn.

§. 428.

§. 428.

Die Verbesserung oder Erhöhung eines solchen Ertrags vom 6ten auf das 8te 10te oder 12te Korn, welche durch die Bereicherung und Anschwängerung des Bodens erhalten wird, gewährt nicht nur mehrere Körner, sondern vermindert auch die Erforderniß des Saamens.

* Zu dieser Verbesserung trägt die Tränkung oder Einweichung der Saamen-Körner in allerhand künstliche Dünger oder Salpeter-Oele nichts bey. Die Erfahrung hat wenigstens bewiesen, daß hiezu eine große Genauigkeit in Beobachtung der Witterung gehöre, außerdem Fäulniß und Brand die nächsten Folgen sind, nicht zu gedenken, daß die Sache an sich allemal eckelhaft ist.

§. 429.

Die Weise, den Saamen in die Erde zu bringen, ist immer noch diejenige des Alterthums, nehmlich mit der Hand. Von der Weise mit der Hand zu säen.

* Die neuern Erfindungen der Säe-Pflüge und Werkzeuge sind wenigstens in Teutschland noch nicht eingeführt.

§. 430.

Hiezu gehören eigene durch die Uebung erlernte Handgriffe einer, oder bey großen Wirthschaften zweyer Personen, die einander gleich sind, gleiche Hände haben

haben und fast immer in gleichen Augenblicken der Zeit einerley verrichten.

§. 431.

Beym Handgriff kommt es darauf an, daß bey Anfüllung der Hand sie sich allezeit wohl schließe, hernach im Ausstreuen wieder öffne und die Bewegung dabey von der rechten zur linken Seite mit einem solchen Schwung geschehe, daß der Saame zwischen allen Fingern herausfahren und eine Breite von wenigstens 8. Fuß bestreuen kan. Die Länge wird durch die Schritte bestimmt, die der Säemann indessen thut bis die Hand ganz leer ist. Je geschwinder er diese Schritte macht, oder je mehr er derselben thut, je dünner wird die Saat, und umgewandt, je weniger Schritte geschehen oder je enger und kürzer sie sind, desto dicker wird die Saat.

§. 432.

Vom Säen auf einem Bein.

Das gewöhnlichste ist, zwey Schritte zu thun, die Grade der dickern oder dünnern Saat aber durch die Enge oder Weite der Schritte zu bestimmen. Man nimmt auch insgemein zu dem Zeitraum dieser zwey Schritte noch den Handgriff in das Säe-Tuch oder die Schürze, sobald die leere Hand vom Schwung zurückkommt.

Und

Und diese Weise zu säen, deren Gleichheit der Schritte und der Würfe durch eine Art von Tact erhalten werden muß, wird das Säen auf einem Bein genennt.

§. 433.

Es versteht sich also selbst wie das Säen auf zwey Beinen, welches weniger üblich, auch nicht so ordentlich ist, sich von jenem unterscheide, da nehmlich in einer Zeit von zwey Schritten, oder da zwey Beine sich fortbewegen, zwey Hand voll, oder bey jedem Bein eine Hand voll ausgestreuet werden. Auf zwey Beinen.

* Ein Säemann mit kurzen Beinen wird dieses nicht leisten, ein langbeinigter wird sich besser drein schicken, wann er die Hand nicht zu voll nimmt

§. 434.

Man säet ein Stück oder Beet Ackers, welches nicht breiter als etwan 8. Fuß ist, nur aus einer Linie, in welcher der Säemann fortgehet, wenn es aber breiter ist, noch aus einer andern Linie, in welcher der Säemann wieder zurückgeht, jenes heißt man mit einem und dieses mit zwey Gängen säen. Vom Säen mit ein oder mehrern Gängen.

§. 435.

Aus diesem allen folgt, daß 1.) der Säemann den Vorrath des Saamens bequem Der Saamen muß dem Säe-

mann nahe an der Hand seyn. quem genug bey sich tragen müsse, um aus demselben die Hand geschwind genug füllen zu können.

* An einigen Orten trägt man den Sack auf der Schulter und greift, so oft es nöthig ist, hinein; dieß ist aber beschwerlich. An andern Orten hat man besondere Säe-Tücher oder Schürzen, die viel bequemer sind. Es versteht sich, daß die ganze Saamen-Menge nicht in der Schürze mit herumgetragen werden könne, sondern in ordentlichen Säcken noch besonders vorhanden und bequem auf den Acker gestellt seyn müsse, um das Säe-Tuch von Zeit zu Zeit anfüllen zu können.

§. 436.

Die Ausstreuung muß durch einen gleichen Wurf geschehen.

2.) Daß der Säemann einen gleichen Wurf haben, nicht auf eine Stelle zweymal werfen, folglich ein gut Gesicht und ganze, nicht schadhafte, Finger haben müsse.

* Damit der Wurf sehr gleich geschehen möge, so wird er den Saamen so hoch werfen, daß er seinen Augen gleich fährt; dadurch vertheilt er sich besser in der Luft und im Herabfallen.

§. 437.

Zunächst an den Füßen des Säemanns muß auch Saame fallen.

3.) Weil der Wurf sich von dem Leib des Säemanns entfernt, folglich nahe an seinen Füßen kein Saame auffallen wird; so muß er dafür sorgen, daß dieses entwe-

der

der mit der zurückkommenden Hand und einem hiezu darinn übrig behaltenen Rest von Saamen, oder mit der ausfahrenden Hand ergänzet werde, oder gar besonders geschehe.

* Das letztere ist das gewöhnlichste, da der Säemann das nöthige von Saamen gleich Anfangs vor seine Füße hinstreut.

§. 438.

Von Du Hamels Säepflug.

Duhamel hat durch die Erfindung einer künstlichen Maschine, und nach ihm haben auch andere durch Verbesserungen das Geschäfft des Säens zu erleichtern und so einzuschränken gesucht, daß in der Ausstreuung des Saamens fast eben diejenige Gleichheit erhalten werden könne, die in den Gärten, wo die Saamenkörner der Gewächse einzeln gelegt werden, beobachtet wird.

§. 439.

Strucktur.

Der Bau der Maschine gründet sich darauf, daß der Pflug, welcher sonst in der gewöhnlichen Form auf der Sohle des Pflugkastens nachgeschleppt wird, hier zwischen Rädern bewegt werden muß und, anstatt einer Pflugschar, deren 3. oder mehrere von einer ganz andern Form und solcher Einrichtung hat, daß sie gleichsam so viel Stiefeln formiren, die mit dem Vorder-

Fuß oder Schuh die Dienste der Pflug-Scharr verrichten und die Erde öffnen, durch den Schafft oder das Bein aber und den hintern Absatz, in welchem man sich unten in der Mitte ein Loch gedenken muß, den Saamen in die durch den Schuh geöffnete Erde Körner-weise fallen lassen.

Damit aber die Körner nicht immer fort herausdringen, sondern nur einzeln in gewissen gleichen Entfernungen ausfallen; so ist oberhalb der Stiefel an ihrer Mündung eine Maschine angebracht, die mit der sogenannten Goße in jeder Mahl-Mühl die größte Aehnlichkeit hat, in welche das Getraid aufgeschüttet und die durch die Welle in eine solche Bewegung gesetzt wird, daß niemalen mehr Körner auf die Mühl-Steine fallen können, als etwan von Sekunden zu Sekunden zermalmet werden.

Die Bewegung, welche in der Mühle durch das Wasser hervorgebracht wird, geschiehet hier durch den Umtrieb der hintern Räder von den Pferden.

Es bestehet also eine solche Maschine aus 4. Rädern und sieht in ihrem ganzen Bau einer offenen Post-Calesche nicht unähnlich, hat übrigens zwey Sterzen, wie ein gemeiner Pflug, macht aber dabey ein Geräusch beynahe wie dasjenige in der Mühle.

§. 440.

§. 440.

Gar verschiedene Ursachen haben sich bisher entgegen gestellt, daß diese Maschinen in teutschen Landen eingeführt werden mögen, davon die vornehmsten folgende sind: a.) ist die Maschine schwer und erfordert starken Anspann, b.) macht sie ein starkes Geräusch, welches die Pferde erschröcken und scheu machen kan, c.) wird eben und mürbes Feld erfordert, in welchem die Maschine in ihrem Zug kein Hinderniß findet, worüber sie stecken bleiben oder in die Höhe springen oder neben ausgleiten könnte, d.) gehört lauter mit Fleiß ausgelesener vollkommener Saame darzu, bey dem man nicht zu fürchten hat, daß nur ein einziges Körnchen ausbliebe, indem sonsten allezeit eine unfruchtbare Lücke entstehen würde, e.) müßte man mit grosser Zuverläßigkeit voraus wissen, daß von den ausgestreuten Saamkörner keines verloren gienge und von Raben, Tauben, Sperlingen, Schnecken, Käfern oder Ameisen gefressen oder verschleppet würde, welches doch unmöglich ist, wenn gleich der Saame unmittelbar nach der Ausstreuung untergeegt wird, f.) kan die Bewegung der Pferde sich nicht so gleich seyn, daß nicht bald viel, bald wenig Saamen, nachdem die Räder langsamer oder geschwinder umgetrieben werden, ausfiele, g.) ist die

Ursachen, warum dieser Säepflug noch nicht gemeiner geworden.

erste Oeffnung, wodurch die einzeln Körner fallen sollen, so klein, daß die Vermeidung einer öftern Verstopfung fast unmöglich zu seyn scheint, wann auch schon zu dem Ende besondere Stefften angebracht werden, wodurch die Verstopfung bey jeder Bewegung durchstochen werden solle, indem hiezu eine Genauigkeit erfordert wird, die in kleinen Uhrwerken nöthig ist, bey großen Maschinen aber sich kaum, wenigstens mit keinem dauerhaften Gebrauch, gedenken läßt; h) endlich ist die Anschaffung einer solchen Maschine so kostbar, daß sie diejenige des gemeinen Pflugs gar vielmal übertrifft. Ein Umstand, der allein hinlänglich ist, der besten Erfindung die Gemeinmachung zu versagen.

§. 441.

Von neuern Verbesserungen.

Es ist zwar in der Folge verschiedenes daran gebessert, doch aber von obigen Hindernissen keines gründlich gehoben worden; in so lange bis dieses geschiehet, wird also immer noch die alte Weise mit der Hand zu säen, in dem größten Theil von Teutschland, zumal in unebenen und steinigen Gegenden den Vorzug behalten.

§. 442.

Von der Nothwendigkeit den

Wann der Saame auf die Fläche der Erde ausgestreut ist; so sind verschiedene Ursa-

Ursachen vorhanden, die seine schleunige Bedeckung nothwendig machen. Saamen zu bedecken.

§. 443.

Die wichtigsten dieser Ursachen sind: 1.) daß das Saam-Korn völlig mit Erde bedeckt und umgeben seyn muß, wann es seine Bestand-Theile erhalten und die flüchtigen derselben nicht durch Hitze oder Frost verlieren soll, welchen Zufällen es oberhalb der Erde natürlicher weise mehr ausgesetzt ist, als unterhalb derselben; 2.) ist es Raben, Tauben und kleinen Vögeln bequemer, den Saamen zu finden und aufzufressen, wann er frey liegt, als wann er mit Erde bedeckt ist, wenigstens wird man sie in großer Menge auf solchen Aeckern finden, deren Saamen noch nicht bedeckt ist. Ursachen davon.

§. 444.

Diese Bedeckung geschiehet insgemein mit der Egge, die gleich auf die Saat und zwar so oft folgen muß, bis, zumal im Winter-Feld, die vesten Klöser genugsam zertheilet sind. Vom Gebrauch der Egge hiezu.

* Man gebraucht auch an statt derselben den Pflug, wo nehmlich eine tiefere Bedeckung oder Verscharrung nöthig ist, und dieß gilt insonderheit dem Sandboden, weil dor-

ten dem Korn in der Tiefe mehr Feuchtigkeit zugeht, die ihm in der Fläche fehlt.

§. 445.

Das Eggen der Winter-Frucht muß geschehen, da der Erdboden mehr trocken als feucht ist, und zwar deßwegen, damit das Saamen Korn im nassen Erdreich sich nicht zu bald entwickele.

* Wenn ein Regen gleich nach der Saat einfällt, so wird doch besser seyn, den ausgestreuten Saamen ein paar Tage liegen und abtrocknen zu lassen, als naß unterzueggen, oder, wie der Bauer spricht, hinein zu schmieren.

§. 446.

Obschon zumalen in Gegenden, wo mit der Sense geerndtet wird, die Einebnung und Zerschlagung aller Klumpen vorzüglich nöthig ist; so wird doch bey dieser Arbeit kein so hoher Grad der Vollkommenheit gefordert, daß nicht auch dem Frost und Schnee etwas übrig gelassen werden könnte, als welche öfters die vestesten Klumpen mürb machen und zertheilen.

* Es gibt sogar Landleute, die da glauben, daß gewisse Aecker große Klöser haben müßten, um die Wärme gleichsam zu fangen, desto länger aufzubehalten und dem Getraid mitzutheilen.

§. 447.

Jetzt ist die Frage: welche Jahrs-Zeit zu der mit dem Eggen fast unmittelbar verbundenen Aussaat nach der Verschiedenheit der Früchte die beste sey? Von der Zeitbestimmung zur Saat.

§. 448.

Vorausgesetzt, daß der Boden schon seine rechte Beschaffenheit hat, wenn er den Saamen empfängt, hernach, daß er seine Säffte den Herbst über nicht verschwenden, sondern auf das Früh-Jahr zum Trieb erhalten muß, und endlich der Saame in der Erde nicht erfrieren darf, lassen sich vor den Winter-Bau folgende Regeln abziehen, nach welchen die Zeit der Saat mit ziemlicher Richtigkeit wird bestimmet werden können. Im Winter-Bau.

§. 449.

Ein kalt und leimicht Feld, das den ganzen Sommer durch geruhet, folglich seine Säffte und Salze eher bekommen und gesammelt hat, kan früher besäet werden, als ein anderes von der nehmlichen Beschaffenheit, das in selbigem Sommer eine Frucht getragen hat. Nach der Verschiedenheit der Früchte kan die Zeit vom August an bis zu Ende des Septembers dazu genommen werden.

§. 450.

Aus der Verschiedenheit der Früchte müssen die noch nähern Zeit-Punkte bestimmt werden. So keimt Waizen und Dinkel nicht so geschwind als das Korn, weil sie tiefer wurzeln, folglich sich länger unter der Erde aufhalten, besonders aber der Dinkel in Hülsen eingeschlossen ist, die sich erst in der Erde absondern müssen: mithin kan das Korn später ausgesäet werden, wann sie alle zugleich aufgehen sollen. Waizen und Dinkel wird also in kalten Felde ohngefehr zu Anfang, das Korn aber zu Ende des Septembers am besten auszusäen seyn.

* Das Korn oder der Rocken darf jedoch auch nicht später ausgesäet werden, damit der Tresp nicht die Oberhand gewinne. S. unten vom Unkraut.

§. 451.

Ein warmes und etwas sandiges Feld, welches auch den Sommer über geruhet hat, wird den eingestreuten Saamen bald entwickeln. Er muß also später als in das kalte Feld hineinkommen; und der Rocken kommt, wann es nicht zugefrieret, auch mitten im November noch zeitlich genug hinein.

§. 452.

Bey dem Sommerbau kommt es hin- gegen darauf an, daß die Saamen recht bald aufgehen, nur aber keinem Frost mehr ausgesetzt seyn mögen. Im Sommerbau.

§. 453.

Daraus folgt, daß nur diejenige Sommer-Früchte am früheſten gesäet werden können, die am dauerhafteſten sind und den Frost am besten ertragen können; darunter gehört Sommer-Waiz und Sommer-Rocken, die gleich zu Anfang des Februars gesäet werden können.

§. 454.

Der Haber wird nach der uralten Gewohnheit ohngefähr 13. Wochen nach dem Christ-Tag, oder wann das Birkenlaub ausschlägt, nehmlich im März, die empfindlichere Gattung aber, die man deßwegen zum Unterschied Sommer-Haber nennt, noch später, und so auch die Gerste im April ausgesäet.

§. 455.

Wann also die Winter-Saat nicht zu bald, die Sommer-Saat hingegen desto früher aufgehen solle; so läßt sich hieraus bestim- Von der Witterung zur Saat.

bestimmen, wie die Witterung bey jeder Saat beschaffen seyn müsse.

§. 456.

Weil ein weicher und feuchter Boden die Aufkeimung des Saam-Korns beschleunigen hilft; so ist auch feucht Wetter zur Winter-Saat nicht anständig, sondern je trockner die Witterung und der Saamen ist, je sicherer wird die Absicht erreicht.

§. 457.

Das Wetter muß also hell und nicht neblicht, auch darf kein Thau vorhanden seyn, der die Körner erweicht.

Deßwegen ists besser, Nachmittags als Morgens zu säen.

* Wann es nicht gar zu spät im Jahr ist, da Frost zu besorgen wäre, ists allzeit besser, trocken Wetter abzuwarten, als naß zu säen.

§. 458.

Eben so wenig kan auf untergeackerten Schnee oder Gefröst mit Nutzen gesäet werden, denn beede führen überdieß noch scharfe saure Salze bey sich, welche die Körner angreifen.

§. 459.

Die Sommer-Saat hingegen, die (§. 455.) desto früher aufgehen solle, hat von allen dem nichts zu scheuen, was der Winter-Saat schädlich ist. Sie kan also Morgens und Abends geschehen und der Thau wird zu Beförderung des Aufkeimens dienlich seyn.

* Allzu nasser Boden leidet eine Ausnahme, weil die Egge nicht wohl gebraucht werden kan. (§. 110.)

§. 460.

Es ist aber nicht genug, daß nur bey dem Säen die rechte Witterung und Beschaffenheit des mehr oder weniger feucht oder trocknen Erdreichs beobachtet werde, sondern es muß auch für die folgende Zeit bis zur Erndte gesorgt werden.

Von der Sorgfalt für den Acker nach der Saat.

§. 461.

Zu dem Ende muß der Landmann darauf denken, wie sowohl das überflüßige Regen-Wasser abgezogen, als auch die allzu große Tröckne verhindert werde. Dieses geschieht durch geschickte Anlegung der Beeter und Ziehung der Furchen.

Von Ableitung des Wassers.

§. 462.

Leichte und trockne Erde erfordert breite und flache Beete, worinnen sich Feuchtigkei-

Von breiten und flachen Beeten.

tigkeiten aufhalten können; starke und thonige Erde aber hohe Beete oder sogenannte Esels-Rücken, damit sich die Feuchtigkeit abziehen kan.

§. 463.

Je tiefer der Pflug gehet, desto schmäler sollten die Pflug-Scharren oder die Furchen seyn, indem sonst die Last für das Viehe zu schwer werden, folglich auch die Durchschneidung der Erde nicht so leicht und vollkommen von statten gehen würde.

§. 464.

Diejenige Furchen sind die besten, die das Wasser am geschwindesten, jedoch nicht so schnell abziehen, daß die abhängige Erde mit weggeschwemmt wird.

§. 465.

Bey Anhöhen sind die Furchen die besten, welche nur ein wenig von der geraden Linie in die Quere abweichen, folglich zwar das Wasser abführen, aber doch die Erde erhalten.

* Gerad von oben herunter gezogen, gibt dem Wasser zu viel Gewalt, gerad von unten hinauf, belästigt den Anspann zu sehr, und gerad in die Quere, hält das Wasser zu viel auf.

§. 466.

§. 466.

Dieß sind nur die ordentliche Furchen, die zu Ableitung des Wassers alleine nicht genug sind. Es gehören noch eigene Wasser-Furchen (Wasser-Ställe) dazu, die breiter sind, als die ordentlichen und da angelegt werden müssen, wo der Acker Abhänge hat; nachdem es diese an die Hand geben, müssen sie zuweilen gerad, zuweilen mehr oder weniger nach der Quere angelegt seyn. Von Wasser-Furchen.

§. 467.

Nach der Saat müssen die schon vorhandene Wasser-Furchen von der durch das Pflügen hinein gefallenen Erde gesäubert werden, damit eines Theils das Wasser nicht stehen bleibe, versaure und über Winters den Saamen angreife oder ausrosten mache, andern Theils aber die darinn befindliche Erde nicht fortgeschwemmet, sondern an die Beete aufgeräumt und angepflügt werden könne.

Diese Aufräumung muß den Winter durch öfters wiederholt werden.

§. 468.

Außer diesen Geschäfften geschiehet an der Saat bis zur künftigen Erndte weiter nichts mehr.

§. 469.

Unterdessen kan ein sorgfältiger Hauswirth doch vorhero verschiedene Vortheile sich zu Nutzen machen.

§. 470.

Von Vortheilen des Unkrauts.

Er kan das Unkraut zur Beförderung des Wachsthums durch Mägde fleißig ausgrasen lassen und dasselbe zur Fütterung für sein Viehe gebrauchen und im Winter, wann der Erdboden vest ist, den aufgegangenen Saamen durch seine Schaafe abwayden lassen, ohne daß dem künftigen Wachsthum dadurch ein Schade geschehen kan.

§. 471.

An einigen Orten wird er sogar mit der Sichel abgeschnitten, so man Abserben nennt, und für das Viehe mit großen Nutzen in Ställen verfüttert.

IX. Abschnitt.

Von der Erndte.

§. 472.

Die Winter-Früchte reifen eher als die Sommer-Früchte, der Rocken früher als Waizen, und Waizen früher als Dinkel oder Spelt, Gerste eher als Haber, und Haber eher als Buch-Waizen. Von der Reife der Früchte.

§. 473.

Die Kennzeichen der Reife sind beym Rocken und Waizen diese, daß die Aehren weiß werden, doch aber noch ins gelbe spielen, und nicht gar zu trocken dabey sind; der Dinkel oder Spelt, wann er pur gebaut wird, darf zwar auch gelblicht weiß seyn, aber übrigens doch noch weiche und unreife Körner haben; ist er aber mit Waizen oder Rocken vermischt gebaut, so richtet man sich mit der Erndte nach dieser Frucht. Kennzeichen der Reife.

* Man sagt insgemein vom Dinkel, daß er erst in der Scheune zeitigen müsse.

** Genaue Beobachtung des anhaltenden trockenen Wetters gehört dazu, um den

Anfang

Anfang der Erndte vestzustellen. S. hievon mehr unten.

§. 474.

Wann die Erndte der Winter-Früchte, die um die Mitte des Julius oder um Jacobs-Tag insgemein ihren Anfang nimmt, vorbey ist; so gehören noch ein paar Wochen Zeit darzu, bis die Sommer-Früchte reif sind und eingeerndtet werden können.

* Dieß ist eine zu verschiedenen andern Arbeiten sehr nützliche Zwischenzeit für den Bauer.

** Der Sommer muß sehr warm und fruchtbar seyn, wann die Erndte des Sommer-Baues ohne Zwischenzeit unmittelbar auf die Winter-Erndte folgen soll.

§. 475.

Von dem Gebrauch der Sense und Sichel.

An einigen Orten wird das Getraid mit der Sense, an andern mit der Sichel abgehauen.

§. 276.

Von der Sense und ihrer Zusammensetzung.

Die Sense ist ein Messer oder schneidendes vorn fast wie ein Säbel ohngefähr um 8. Zoll gekrümmtes Werkzeug, insgemein 38. bis 42. Zoll lang, hinten etwan 9. Zoll, in der Mitte $5\frac{1}{2}$. Zoll, und vornen gegen die Spitze 2. Zoll breit, auf der Unterfläche ganz platt, auf der Oberfläche aber, an

an der einen Seite, die man bey einem gemeinen Messer den Rücken heißt, mit einem schmahlen aufgeworfenen Rand versehen, damit die Klinge, welche übrigens dünn genug ist, sich nicht biege. Hinten hat sie einen verkröpften Angriff, womit sie an das hölzerne Gestell oder den Baum, durch welchen sie gehandhabt wird, bevestigt werden kan.

§. 277.

Der Baum ist ungefähr 3. Schuh lang und im Durchschnitt 2. Zoll dick, welche Dicke oben etwas schwächer und rund ist, damit die Regierung bequemer mit der Hand geschehen kan.

§. 478.

Die Bevestigung der Klinge geschieht so, daß sie mit dem Baum einen stumpfen Winkel von etwan 70. Grad ausmachet, folglich die Mitte der Klinge um 20. Grad von der Horizontal-Linie abweicht. Ferner muß die Unterfläche mit der Horizontal-Linie der Erde zwar meistens parallel laufen, vornen hinaus aber wenigstens um 1. Zoll den Targenten verlassen oder um so viel nach der Höhe sich kehren.

§. 479.

Handgriff. Mittelst einer Handhabe, die fast in der Mitte des Baums, ohngefähr wie ein Ast oder Zweig an einem Baum, angebracht ist, verrichtet der Mäder den Angriff so, daß er mit der Spitze an das Getraid ganz niedrig am Boden ansetzet und dann die Sense von der Rechten zur Linken in einem Bogen herumzieht.

* Der Mäder bedient sich zur Erleichterung eines Riemen, den er über die rechte Schulter hängt.

§. 480.

Weil nun der Angriff hinter der Schwere des Getraids geschehen muß, damit die Halmen nicht über die Klinge hereinfallen, dahingegen sich hernach das abgehauene Getraid an das noch stehende anlehnen, folglich noch ein eigenes Geschäfft einer andern Person erfordern würde, die es wegschaffen müßte, um in der Folge auch das noch stehende ungehindert abhauen zu können; so hat man dem Gestell der Sense, welches man den Sensenwurf nennt, noch einen künstlichen Zusatz gegeben, wodurch das nehmliche zu gleicher Zeit verrichtet wird, was sonst durch die Hände besonders geschehen müßte, so das Abraffen genennet wird.

§. 481.

§. 481.

Man hat nehmlich hinter der Klinge auf der nehmlichen jedoch etwas erhöheten Horizontal-Linie der Erde, über welche die Klinge hinfährt, in etwas kürzerer Länge, jedoch fast in dem nehmlichen Winkel mit dem Baum noch ein Querholz angebracht, welches später hinter der Klinge in dem nehmlichen Bogen nachfährt, alles abgehauene Getraid auffaßt und mit sich fortreißt. Beede die Klinge und dieses Querholz machen also mit dem Baum fast zwey gleiche stumpfe angulos contiguos aus.

§. 482.

Weil aber durch dieses Querholz das Getraid nur unten am Boden angefasset, folglich wegen seiner obern Schwere und Länge nicht mit fortbewegt werden könnte; so müssen in dasselbe noch verschiedene, und zwar insgemein 4. Stäbe in genugsamer Länge, damit sie das Getraid mit seiner Schwere völlig fassen können, so, daß die Spitzen gegen die Sense zu sich etwas krümmen, in der nehmlichen Richtung oder parallel mit der Sense, eingepasset und durch andere Querhölzer mit einander verbunden und bevestiget werden.

* Diese Krümme der Spitzen dient dazu, damit außerdem solche nicht in das noch stehende unabgehauene Getraid eingreifen mögen.

** Die Form dieser Sensen ist hier und da sehr verschieden und kan ein jeder seiner Erfindung folgen.

§. 483.

Dieß ist der Bau der Sense, die zum hohen Getraid gebraucht wird. Es versteht sich selbst, wieferne derselbe bey niedrigem Getraid eine Abweichung leide und daß beym Gras dieser ganze künstliche Zusatz unnöthig sey.

§. 484.

Von der Sichel und ihrer Zusammensetzung.

Die Sichel ist ein viel einfacheres Werkzeug, nehmlich weiter nichts als ein krummes schmahles Messer, mit einem kurzen hölzernen Angriff, welches wenigstens einen halben Cirkel beschreibt, dessen Diameter 18. bis 22. Zoll, auch wohl mehr beträgt.

§. 485.

Handgriff.

Das Getraid wird damit 6. bis 8. Zoll hoch, auch noch höher, von der Erde abgeschnitten, nach dem Schnitt in den Arm gefaßt und auf die Seite gelegt; das niedrige Unkraut bleibt also stehen.

§. 486.

Der Handgriff mit der Sichel ist so leicht, daß meistens Weibspersonen dazu gebraucht werden können. Das unbequemste ist die Beugung des Körpers und Rückens. Die Leute sind dessen aber gewohnt

wohnt und empfinden keine Beschwerlichkeit davon. Inzwischen geht diese Arbeit langsamer von statten als jene mit der Sense.

§. 487.

Von der Schärfung der Werkzeuge oder vom Dängeln.

Beederley Werkzeuge zu schärfen werden sie auf einem kleinen Amboß, so der Dangel-Stock genennt wird, an der Schneide gehämmert und dünn geschlagen, weil das Stumpfwerden aller schneidenden Instrumenten weiter nichts, als ein Dickwerden der Schneide ist. Dieses Geschäfft wird insgemein das Dängeln genennt.

§. 488.

Es muß also das Zeug der Klinge eine solche im Feuer erhaltene Härte haben, daß sie den Hammer ausstehen kan und nicht brüchig wird. Weil aber auch bekannt ist, daß die gestählten Werkzeuge durch die wiederholte Hitze ihre Härte wieder verlieren können, durch das Hämmern hingegen sie würklich erhitzt werden; so hält man für gut, daß das Dängeln zu einer Zeit geschehe, da die Klinge feucht und nicht so geschwind zu erhitzen ist.

§. 489.

Insgemein wird ganz schmahl und nahe an der äußersten Schneide gedängelt,

so daß die neugehämmerte Breite, oder, wie man zu sprechen pflegt, der Dängel kaum eines Messer-Rücken breit sey.

§. 490.

Aus obigem lassen sich die Vorzüge erklären, welche die Sense vor der Sichel und diese vor jener hat.

§. 491.

Vortheile der Sense.

Die Vortheile der Sense bestehen ohngefähr darinnen, daß a.) die Arbeit besser gefördert und in viel geschwinderer Zeit verrichtet werden kan, b.) längeres Stroh dabey abfällt, weil das Getraid ganz tief am Boden abgehauen wird.

§. 492.

Beschwerlichkeiten der Sense.

Die Bedenklichkeiten dabey sind diese: daß 1.) mehr frisches Unkraut in die Garben mit hinein kommt, welches nebst dem untern Theile des Strohes, der insgemein noch etwas grün ist, nicht nur die baldige Dürrwerdung derselben auf dem Felde hindert, sondern auch in der Scheune Feuchtigkeiten, die es leicht an sich zieht, verursacht; 2.) durch die gänzliche Abschneidung des Getraids, wobey keine Stoppeln übrig bleiben, demselben die Unterlage genommen wird, auf welcher es in

in einiger Erhebung von der Erde leichter trocken werden kan; 3.) daß eine beschwerliche Gleichheit in der Statur der Mäder dazu gehört, wann die Arbeit gut von statten gehen soll, indem ein kleiner und ein großer Mann nicht gut mäht, wenn er nicht seine eigene Sense hat; 4.) das Getraid, welches auf der bloßen Erde nicht lange liegen kan, gar bald in Garben gebunden und aufgestellet werden muß, in welchen es viel langsamer dürr wird und so lange draußen bleiben muß, daß es nur selten unberegnet eingeführet werden kan.

* Von der Aufstellung der Garben s. unten das mehrere (§. 500).

§. 493.

Die Vortheile bey der Sichel sind: a.) wird das geschnittene Getraid vom Unkraut reiner, obschon kürzer, dagegen b.) die Stoppeln untergepflügt den Acker düngen, c.) kan das geschnittene Getraid auf denen Stoppeln, ehe es in Garben gebunden wird, bequem liegen und völlig dürr werden, so, daß die Garben an einem Tag gebunden und eingeführt werden können. Vortheile der Sichel.

§. 494.

Die Bedenklichkeiten dabey sind: daß 1.) mehr Zeit und Leute dazu erfordert werden, Beschwerlichkeiten.

werden, einen Äcker abzuschneiden als abzumähen; 2.) das Strohe derer Stoppeln verlohren geht und um so viel kürzer wird; 3.) das Getraid eben in der Lage, in welcher es uneingebunden, auf den Stoppeln leicht dürr werden kan, um so mehr der Nässe im Regenwetter ausgesetzt ist.

§. 495.

Das Uebergewicht des Vortheils einer oder der andern von beeden Arten ist also schwer zu finden. Es würde aber doch den Grund eine Art statt der andern da oder dort einzuführen nicht ausmachen, sondern die unebene Lage der Felder und die Art der Beete und Furchen wird wenigstens die Sense in vielen Gegenden unbrauchbar machen, obwohl die Sichel überall zu gebrauchen wäre.

§. 496.

Vom Einbinden des Getraids.

Wann das Getraid gemähet und bey Seit geleget ist, so muß es bis zur Abtrocknung und Verwelkung des mit-abgehauenen Grases 2. 3. auch mehr Tage liegen bleiben, bis es eingebunden werden kan; das mit der Sichel geschnittene Getraid hat, weil nicht so viel Unkraut und Gras darunter ist, allemal weniger Zeit nöthig, so, daß bey gutem Wetter und warmen Wind zeitiges Getraid zumal,

Vor-

Vormittags geschnitten, Nachmittags aufgesammelt, eingebunden und eingeführet werden kan.

* Beym Schneiden mit der Sichel ist ohnehin das Einbinden und Einführen so genau mit einander verbunden, daß nur der Mangel des Anspanns daran hinderlich ist, wann nicht alles an einem Tag geschehen kan.

** Das Sommer-Getraid, insonderheit Haber, Gerste und Buch-Waitzen, läßt man jedoch vor dem Einbinden länger liegen, auch theils wohl gerne beregnet werden.

§. 497.

Vorsicht bey Regenwetter.

Wann vor dem Einbinden Regenwetter einfällt, so muß das liegende Getraid, zumal bey nachfolgendem trockenen Wetter, umgewendet werden, damit der untere Theil auch abtrocknen kan.

* Bey lang anhaltendem Regen sollte dieses Wenden, wann es unter demselben geschieht, unnöthig scheinen, weil das Getraid auf der einen Seite so naß werden kan, als auf der andern. Es ist aber noch eine andere Absicht mit dem Wenden verbunden, nehmlich zu verhindern, daß die untern Aehren nicht auswachsen oder faulen.

§. 498.

Bey einfallendem Regenwetter ist es besser, mit dem Schneiden inne zu halten, als fortzufahren, wann man nehmlich ver-

muthen kan, daß es von einiger Dauer seyn möchte, indeme ein beregnetes Getraid, wann es noch steht, in 2. 3. Stunden abtrocknen kan, wozu das liegende so viel Tage gebraucht.

§. 499.

Das Einbinden geschiehet mit Strohebändern, die vorhero schon fertig und zur Hand geschafft seyn müssen. Das Band wird ausgebreitet, und der Glethen oder Sammleten so viel darein gelegt, als zur Länge des Bands genug ist; dann sucht der Garbenbinder die zwey Trümmer oder Enden des Bands zusammen und bindet mittelst eines Knebels, indem er sich auf den Bündel kniet, um ihn desto leichter in das Band zu zwingen, die Garbe zusammen.

* Die Länge der Strohebänder ist verschiedentlich, ordentlicher Weise aber nicht länger, als das Stroh.

§. 500.

Bey dem gemäheten Getraid, welches vor dem Einbinden, wenn es auch gleich etliche Tage gelegen, doch nicht genugsam trocknen kan, ist nöthig, daß die Garben aufgestellet und in Haufen, so man auch Mandeln nennt, mit den Aehren nach der Höhe zusammen geordnet, diese Mandeln

aber

aber oben mit zwey über die Aehren ausgebreiteten mit denen Stürzeln nach der Höhe sich kehrenden Garben, wie mit einem Hut, bedecket werden, damit das Regenwasser daran ablaufen und die bedeckten Aehren nicht treffen möge.

§. 501.

Bey dem Sammlen und Einbinden werden auch Rechen gebraucht — Werkzeuge mit Zähnen versehen, die so bekannt sind, daß sie keiner Erklärung bedürfen werden. — Der gemeine Rechen wird gebraucht, dasjenige zusammen zu raffen, was mit der Hand nicht rein genug mitgenommen werden können. Der sogenannte Köch-Rechen, der noch 3mal so groß als der gemeine ist, an die eine Schulter gehängt und so hinter sich nachgezogen wird, dient dazu, auch alle kleinere Aehren zusammen zu bringen, indem solcher quer über die Beete herübergezogen wird. Vom Gebrauch derer Rechen.

* Wirthe, welche sich schuldig erkennen, auch der Armuth beyzustehen oder sich nicht befugt erachten, ihr die Nothdurft zu entziehen, machen von diesen Köch-Rechen keinen Gebrauch.

§. 502.

Die beste Weise, das Getraid auf den Wagen zu laden, gründet sich auf die Absicht, Vom Aufladen des Getraids.

sicht, zu Beschleunigung der Erndte auf einmal viel, jedoch ohne Ueberladung des Anspanns und ohne Gefahr des Umwerfens, aufzuladen.

* Ein richtiges Verhältniß mit der Länge und Weite des Wagens und die Beobachtung des Gleichgewichts im Laden wird die Arbeit genauer bestimmen.

§. 503.

Ein langer Wagen fällt nicht so leicht um als ein kurzer, er faßt auch mehr. Die Grundladung oder die Lage der Garben muß horizontal seyn; die Aehren müssen allemal, wann es besonders höher hinauf kommt, da die Garben gegen einander über gelegt werden, einwärts zu liegen kommen, damit das Gewicht in die Mitte falle und keine Körner verlohren gehen; ober denen Leitern muß die Ladung pyramidal oder gleichsam zugewölbt werden.

§. 504.

Vom Abladen.

Bey dem Einführen in die Scheune kommt alles darauf an, daß beym Abladen nicht viel Körner verlohren gehen und beym Legen oder Einpanseln eine solche Vorsicht genommen werde, daß das Getraid keine Feuchtigkeiten an sich ziehen, oder, wenn es nicht trocken genug eingebracht worden, nicht verderben möge.

§. 505.

Die Leute, die zum Abladen und Legen gebrauchet werden, müssen also nicht unnöthig auf dem Wagen oder in der Panse herumspringen, weil davon vieles ausfallen kan.

§. 506.

Die Panse oder, wie es an einigen Orten genennt wird, das Viertel wird unten auf dem Boden mit Strohe ausgefüttert, so, daß man die Schütten oder Gebunde neben an der Wand herum aufrecht stellt, das Mittel der Panse aber mit aufgebundenem Strohe dick bestreuet, damit der Dampf aus der Erde das Getraid nicht unmittelbar angreifen könne.

§. 507.

Vom Einpanseln oder Legen.

Die Einpanselung oder Legung geschieht nach dem mit denen herumgestellten Strohe-Schütten gemachten Anfang, da die Garben in eben der Lage nach einander hingestellt werden, bis das Viertel voll ist. Weil aber die Garben unten dicker als oben sind; so wird sich in der Mitte eine Tiefe ergeben, diese wird mit Garben, nach der Länge gelegt, ausgefüllt. Höher hinauf kommen sie hernach ohngefähr auf eben die Art zu liegen, wie sie auf den Wagen oberhalb der Leitern geladen werden.

§. 508.

Wo keine Böden oder Stockwerke in den Scheunen sind, um zu den verschiedenen Gattungen von Getraid auf Treppen desto bequemer kommen zu können, da werden sogenannte Kammern in der Schlichtung oder Legung des Getraids angebracht, da nehmlich an der Wand des Viertels breite Absätze gemacht werden, davon immer einer auf den andern bis an den Fürst des Dachs in Gestalt einer Treppe hinauf folgt.

* Wann das Getraid sehr feucht einkommt, so kan es auch so gelegt werden, daß von unten bis oben hinauf zum Dach in der Weite einer Tonne, die auch beym Legen dazu gebraucht werden müßte, ein Luftzug hinauf und durch das Dach hinausgehe, welches von großem Nutzen seyn würde.

§. 509.

Von Absonderung der Getraid-Arten in der Scheune.

Bey der Absonderung der Getraid-Arten ist nur darauf zu sehen, daß nicht solche Arten zu nahe neben einander zu liegen kommen, davon die Körner, wann sie zusammen fallen, als welches kaum zu verhüten ist, nicht wohl zu separiren sind. So muß also das auf dem Feld (§. 414.) ausgezeichnete und besonders eingeführte Saam-Getraid nicht zu anderm Getraid gleicher Art gelegt werden. Hingegen kan Waizen und Korn oder Spelt

immer

immer nahe auf einander liegen, weil ihre Körner sich allezeit leicht absondern lassen.

Haber und Gerste hingegen dürfen nicht nahe zusammen kommen.

§. 510.

Der Abgang vom Getraid, der vom Wagen abfällt und in der Scheunen-Tenne liegen bleibt, wird nach der Erndte in Büschel zusammengebunden und bey Seit gelegt, auch wohl, weil sichs nicht wohl aufheben läßt, gleich ausgetroschen und in der Wirthschaft gut möglichst angewendet. Dieß wird insgemein das Tennen-Röhrig genennt.

X. Abschnitt.

Von den schädlichen Zufällen des Getraid-Baues und den natürlichen Feinden desselben.

§. 511.

Das Getraid ist vielen schädlichen Zufällen und Dingen unterworfen, denen zum Theil durch Sorgfalt ausgewichen werden kan, die man aber allerseits doch kennen lernen muß, wann auch keine Mittel dagegen vorhanden sind. Nutzen dieser Känntniß.

§. 512.

§. 512.

Eintheilung nach den Quellen.

Man kan mit Ordnung davon handeln, wann man sie nach den verschiedenen Quellen, woraus sie entspringen, betrachtet und demnach eintheilt:

1.) In die schädlichen Zufälle aus der Luft, und die davon entstehende Krankheiten und Unvollkommenheiten, 2.) in diejenige aus dem Pflanzen-Reich, und aus der Erde, 3.) in diejenige aus dem Thier-Reich.

§. 513.

1.) Aus der Luft.

Bey denen schädlichen Zufällen aus der Luft haben wir es mit verschiedenen Gegenständen zu thun, als da sind: 1.) Hitze, 2.) Regen, 3.) Hagel, 4.) Frost und Schnee, 5.) Thau, 6.) Wind.

§. 514.

Von der Hitze.

1.) Die Hitze kan denen Gewächsen, insonderheit aber dem Getraid, unter gewissen Umständen, sehr schädlich seyn, auch wohl dessen gänzliche Zerstöhrung, folglich großen Mißwachs verursachen.

§. 515.

Es wird aber dazu ein außerordentlich hoher und seltner Grad der Hitze erfordert. Dieses soll bewiesen werden.

§ 516.

Hales * hat gezeigt, daß jede Pflanze nicht nur jenen Grad der Hitze, der dem warmen Wasser gleich ist, in welchem man die Hand so wohl leiden kan, daß man nicht nöthig findet, sie darinnen zu bewegen, sondern auch noch einen höhern obwohl äußersten Grad ertragen könne, der dem warmen Wasser gleich ist, in welchem geschmolzenes Wachs anfängt zusammen zu gehen (zu coaguliren).

Höchster Grad der Hitze, den die Pflanzen leiden können.

* Statique des Vegetaux, à Paris 1735. 4. Chap. I. Exp. XX. S. 50.

§. 517.

Wann man von dem Frost-Punkt des Thermometers bis zu diesem äußersten Grad der Hitze, die eine Pflanze vertragen kan, 100. Grad annimmt; so wird die Hitze des temperirten Wetters 18. Grad; die äußerste Sommer-Hitze aber höchstens 88., die gewöhnliche Hitze eines heißen Sommer-Mittags aber 50. Grade seyn, wie Hales durch seinen Versuch bewiesen.

§. 518.

Das Blut des Viehes wird 64. und die Wärme zum Eyerausbrüten 55. Grade haben.

§. 519.

Wann das Viehe also übernatürlich durch die Sonnen-Wärme erhitzt werden solle, so muß dieselbe höher als auf 64. Grad steigen, und wir haben schon gezeiget, daß ein heißer Sommer-Mittag nur 50. Grad erreiche.

Wann sie aber auch bis auf den angezeigten 88sten Grad steigt; so hat sie die natürliche Wärme des Viehes erst um 24. Grad übertroffen. Auch diese Hitze wird das Viehe ausstehen können, da man zumal solches derselben entziehen kan, welches beym Getraid nicht angeht.

§. 520.

Die Pflanzen aber können über diese 88. Grad doch noch 12. Grade, obwohl nicht lange, ausstehen.

§. 521.

Ein so hoher Grad der Hitze ist auch sehr selten; denn, wann auch der hohe Mittag so hoch ansteigt, so ist er doch bald vorüber.

§. 522.

Wann man ferner annimmt, daß zur Frühlingswärme, die den Pflanzensafft in Bewegung setzt, eine geringe, zu Hervor-

bringung

bringung der Halmen im Getraid, zum Schossen und zur Blühte eine stärkere, und endlich zur Zeitigung des Saamens eine noch stärkere Hitze erfordert wird, die den gewöhnlichen Grad des heißesten Sommer-Mittags, nehmlich den 50sten, erreicht; so läßt sich hieraus das verschiedene Verhältniß der Hitze erklären, welches die Pflanzen nicht nur ertragen können, sondern zu ihrem Wesen nöthig haben, nehmlich im Frühjahr bis in den April 15., bis Junii 25. bis 30., und dann bis zur Reife des Saamens 45. bis 50. Grad.

§. 523.

Diejenige Hitze also, die zu der Zeit einfällt, da das Getraid noch weit von seiner Reife entfernt ist, wird etwan zwischen 20. bis 30. seyn.

§. 524.

Ein höherer Grad derselben ist demnach derjenige, der eine außerordentliche Hitze bezeichnet, die dem Getraid zu dieser Zeit schädlich seyn kan.

§. 525.

Da die Erfahrung lehret, daß um selbige Zeit ein so hoher, wenigstens anhal-

tender, Grad der Hitze sehr selten sey; so ist damit der Satz (§. 515.) bewiesen.

§. 526.

Ursache von der Schädlichkeit der Hitze.

Weil aber doch die schädlichen Folgen auch eines mindern Grads der Hitze beym Getraid bekannt genug sind; so muß noch eine andere Ursache vorhanden seyn, worinn diese schädliche Wirkung sich gründet. Diese ist dann in denen insgemein damit verbundenen stillen warmen Winden zu suchen.

§. 527.

Denn die Hitze löst zwar die Säffte auf und macht sie ausdünsten. Sie würden sich aber bey ruhiger Lufft in dem Dunstkreiß der Pflanzen aufhalten und Abends oder Morgens mit dem Thau sich ihnen wieder mittheilen. Allein! die Winde führen sie davon, und das ist das Schädliche bey der Dürre.

§. 528.

Die Mittel dagegen sind mehr praeseruatiue als curatiue zu verstehen, und lassen sich meistens aus denen Grundsätzen erklären, die auch zu Bestimmung der Verwahrungs-Mittel gegen die strengern Winde angewendet werden müssen, und besser unten werden abgehandelt werden.

§. 529.

Ferner gehöret hieher noch eine andere Wahrheit, daß die Hitze durch den Schatten den 4ten Theil verliert, welches denjenigen Pflanzen zu gute kommt, die solchen genießen können. Vom Schatten.

§. 530.

Endlich muß auch der Landmann bey anscheinender Dürre nicht gleich verzweifeln, so lange das Viehe nicht kraftlos und faul wird und die Begierde zum fressen nicht verliert.

§. 531.

2.) Der Regen oder das Wasser, welches in Tropfen aus der Lufft fällt, wohin es durch die Sonne, in Gestalt der Dünste erhoben worden, ist dem Getraidbau schädlich entweder durch seine lange Dauer und die anhaltende nasse Witterung oder durch Platzregen und Ueberschwemmung. Vom Regen. Ursachen der Schädlichkeit.

§. 532.

Die Folge von jenem äußert sich bey dem Pflügen und Säen, wann dadurch beede Geschäffte lange zurückgehalten werden, oder auch nachher, wann der Acker dergestalt getränkt wird, daß die überflüssige Näße versauert, den Saamen und

die Pflanzen angreift und ausrosten macht, hernach aber hauptsächlich in der Erndte-Zeit, dadurch, daß das Getraid feucht eingeerndtet wird, und wegen seiner schlechten Beschaffenheit nicht wohl zu genießen ist, auch sich nicht aufbewahren läßt, weil es dem Verderben zu nahe ist.

§. 533.

Die Folge von diesem aber wird insonderheit bey abhängigen Aeckern empfunden, von welchen durch die Gewalt des Wassers das gute Erdreich abgeschwemmt und fortgerissen wird.

§. 534.

In beeden Fällen gibt es keine Mittel dagegen, die zu der Zeit, da sie sich ereignen, gleich wirksam seyn könnten.

§. 535.

Denn die anhaltende Nässe entstehet gemeiniglich durch viele schwache Regen, die nicht abschießen, sondern nach und nach in das Erdreich eindringen, folglich auch nicht abgeleitet werden können; hochgelegene und hitzige Felder werden dieses Schicksal noch am leichtesten ertragen können.

§. 536.

Gegen die plötzliche Regen-Güsse und Ueberschwemmungen kan sich derjenige auch nicht schützen, der zu selbiger Zeit nicht schon hinlängliche Gräben und sogenannte Auffang-Löcher an dem Fuß seines Ackers angebracht hat.

Durch diese aber kan er einen großen Theil der abgeschwemmten Erde noch erhalten.

§. 537.

Unter den vielen Kennzeichen eines bevorstehenden Regen-Wetters bey lang angedauertem Sonnen-Schein sind folgende die gewissesten:

1.) Wann die Sonne bey ihrem Aufgang ungewöhnlich groß und roth anzusehen ist, oder einen halben oder ganzen Cirkul um sich hat; denn nur das tiefe feurige Blau, so man am Mittag mit Augen nicht ansehen kan, ist die natürliche Farbe der Sonne; Alle andere Farben entstehen von wässerigen Dünsten, die Regen verkündigen; 2.) wenn am Abend sich viele Wolken in Westen sammeln, der Mond einen Kreiß um sich hat, die Nebel sich hinaufziehen, 3.) die Thüren und Schränke nicht einschließen wollen und sich ausdehnen, 4.) das Viehe, welches von der lang gedauerten Hitze matt ist, anfängt

munter zu werden, die Köpfe in die Höhe zu heben, die Mäuler zu belecken ꝛc.

* So lange solche Kennzeichen sich nicht finden, ist auch bey großer Dürre keine nahe Hoffnung eines erquickenden Regens vorhanden.

§. 538.

Vom Hagel.

3.) Der Hagel ist eine von den gefährlichsten Luft-Geschichten für den Getraidbau, und verdienet deßwegen eine besondere Betrachtung, weil er viele Aehnlichkeit mit dem Eise hat und doch im Sommer entsteht.

§. 539.

Erklärung.

Seine Natur und Entstehungs-Art wird nicht mit dem natürlichen sondern dem künstlichen Eise verglichen, welches in einem warmen Zimmer durch eine Mischung von Schnee und Küchen-Salz beym Feuer hervorgebracht wird, wann man in diese Mischung ein Gefäß voll Wasser setzt und alles dieses zusammen ins Feuer bringt, da dann in dem Augenblick, da Salz und Schnee zerschmilzt, das Wasser in dem innern Gefäß zu Eis wird.

S. P. Blasius Monestier Abh. von der Natur und Erzeugung des Hagels 1752. Allgem. Magazin III. Th.

§. 540.

Dieses künstliche Eis wird also erklärt, daß in dem groben Salz eine gewisse höchst feine kältende Materie stecke, die sich auch in der Luft befinde und mittelst einer Art von Gährung durch die Schmelzung entbunden werde, hernach dem Wasser so subtil wie der Geruch oder das Licht sich mittheile und durch eine schnelle wirbelige Bewegung, welche zugleich auch vom Feuer mit befördert wird, die aus dem Mittel-Punkt entstehende Gefrierung verursache.

§. 541.

Wann dann nun beym Hagel Hitze und Kälte, wie die Erfahrung lehret, mit arbeitet, indem nicht nur allezeit dabey ein sausender langer Donner, der sich ohne eine schwefelige hitzige Ursache nicht gedenken lässet, gehöret, sondern auch eine besondere Kälte gespüret wird, die wirbelförmige Bewegung aber beständig in der Luft wie im Wasser anzutreffen ist; so stellet bey dem künstlichen Eise das Sal und der Schnee die kältende und salzige Materie der Luft, das Wasser im Mittel-Punkt aber jene kleine Cörpergen der Wolken-Materie vor, die in den zackigen Zwischen-Räumgen der Luft vest sitzen und nach ihrer Entbindung in die Wirbel fallen, nach dem Mittel Punkt hingerissen,

also in der Runde vergrößert, und durch die Zusammenstoßung mehrerer Wirbel auch noch in andere Figuren gebracht werden.

* Dieß ist zwar nicht nach dem Geschmack derer, die keine Freunde der mechanischen Philosophie sind; man wird aber ohne sie von den Begebenheiten der Natur öffters nur unbestimmte Erklärungen geben können.

§. 542.

Je mehr Salz und Wasser in der Luft sich mischt und durch Hitze schmelzt, je mehr entstehen kleine gefrorne Grund-Theile des Hagels, die durch die Wirbel in einen Mittel-Punkt zusammen getrieben und zu Hagelsteinen oder Wasser formirt werden.

§. 543.

Je weniger Salz alsdenn in der Luft ist, desto weniger wird man vom Donner hören; und wann viel Regen mit fällt, so ist es ein Kennzeichen, daß die Gährung zu schwach gewesen. Diese Ungleichheit der Vertheilung der Hagel-Materie in den Luft-Gegenden verursacht, daß der Hagel nicht über einen ganzen Horizont, sondern Strich-weis sich ausbreitet.

§. 544.

Man kan, da der Hagel sehr niedrig und öfters noch unter der Spitze mittelmäßiger Berge entstehet, seine bevorstehende Ankunft zwar eine halbe Stunde zuvor aus der Kälte, dem brausenden donnernden Getöse in der Luft und denen schwarzen dicken Wolken wohl merken; sich aber deswegen doch nicht dagegen verwahren.

§. 545.

Der Schade, den er anrichtet, besteht darinn, daß 1.) alle Pflanzen an dem Ort, wo er sie trifft, schwarz werden und verderben; 2.) werden am Getraid die Aehren und Halme ab- und entzwey geschlagen. Schädlichkeit des Hagels.

* Die Schwärze entsteht aus der Zerschmetterung, nicht aber, wie einige dafür halten, aus einer gifftigen Natur des Hagels.

§. 546.

Man schlägt zwar vor, stachelichten Genst um die Gewächse zu setzen, an welchen sich der Hagel abschlagen solle. Allein! dieß mag wohl allenfalls in Gärten bey kleinen Plätzen gut thun, auf das Getraid aber läßt sich in der Ausübung keine Anwendung machen. Unvollkommenheit der Mittel dagegen.

§. 547.

Der Landmann muß sich in dieses Unglück, so gut er kan, schicken, um sich dasselbe erträglich zu machen. Wann es noch frühe genug im Jahr ist, wird er die zerschlagene Frucht abschneiden, und eilen, eine andere anzusäen.

§. 548.

Vom Schnee.

4.) Der Schnee ist eine Luft-Erscheinigung, die im Winter vorkommt. Seine Gestalt hat die sechsfach zackige Figur eines Sterns, die verursacht, daß er leicht ist, welches nicht wäre, wann die Flocken eine 3. oder viereckige Figur hätten. Er bestehet aus einer wässerigen durch die Sonne in Dünsten aufgezogenen Materie, die durch den Frost verhärtet und auf eine besondere Art zu einem unvollkommenen Eis wird, welches sich in Regen verwandelt, wenn die untere Luft, durch welche er herab fällt, viel wärmer ist.

* Man findet öfters schwerere und von jener ordentlichen Figur abweichende Schnee-Flocken, welches davon herkommt, wenn er im Herunterfallen in einer wärmern Luft-Gegend zum Theil schmelzt, in einer tiefern kältern hingegen wieder gefriert.

§. 549.

Ordentlicher Weise ist der Schnee eine Wohlthat der Natur, die Gewächse vor

den

den scharfen Winden zu bedecken, und, wann er zur rechten Zeit bey warmen Wetter schmilzt, die Erde mit dem reinesten Wasser sanft zu tränken und tief zu durchdringen.

§. 550.

Er kan aber auch schädlich seyn, wenn er zu frühzeitig und nur Abwechselungsweis kommt und bald wieder schmilzt; denn dadurch erlangen die Pflanzen keine dauerhafte Bedeckung, der geschmolzene Schnee wird vielmehr von den nachfolgenden Frösten in Eis verwandelt, welches die Oberfläche versäuert, mit seiner Schärfe die Pflanzen angreift und nicht selten eine kärgliche Erndte verursacht. Schädlichkeit.

§. 551.

Auf gleiche Art wird der Frost denen aufgegangenen Saamen des Getraids schädlich, daß die wässerigen Theile der Erde zu Eis werden und den nehmlichen Schaden anrichten. Vom Frost.

Wann also der Frost zu der Zeit einfällt, da die Erde in ihrer Oberfläche nicht naß, sondern trocken genug ist; so wird derselbe auch keinen großen Schaden verursachen.

§. 552.

Mittel dagegen. Gegen beede Zufälle hat der Landmann zwar keine schleunige Hülfs-Mittel an Handen. Er kan sich aber vorher in Umstände setzen, daß sie ihm erträglich werden.

§. 553.

Einem tiefliegenden Acker wird der schmelzende Schnee und der Frost allemal empfindlicher fallen als einem hochliegenden. Dieser muß also zur rechten Zeit mit warmen und trocknendem Dünger verwahrt werden.

§. 554.

Auch muß der Ackersmann sich hüten, auf den gefallenen Schnee, wenn er auch nur in geringer Menge gefallen wäre, seinen Acker zu pflügen, indem die Erfahrung lehrt, daß der untergepflügte Schnee, wo zumal nicht tief geackert wird, sich lange noch unter der Erde aufhält, sich aber indessen mit derselben so vermischt, daß daraus eine Art von Kütt oder Cement entsteht, die das Land versäuert, die Saamen anfrißt und ihre Ausrostung verursacht.

§. 555.

Vom Thau. 5.) Der eigentliche Thau gehört auf keine Weise unter die schädlichen Zufälle der

Luft.

Luft. Es ist daher auch nicht nöthig, mit der Erklärung desselben und seiner Entstehung sich aufzuhalten, da zumal die Naturkündiger hierinnen noch nicht über alle Zweifel vereinigt sind.

* Man hat Erfahrungen, daß er aus der Erde aufsteige, und Erfahrungen, daß er aus der Luft falle, und eben so viel Erfahrungen, daß er auch aus den Pflanzen selbst herauskomme. Doch scheinet es, daß alle diese Versuche bis auf jenen Grad der Genauigkeit nicht getrieben worden, wobey nur der Zweifel gehoben werden könnte, der dadurch verursacht wird, daß, wann die Dünste aus der Tiefe der Erde durch die trockne Oberfläche heraufsteigen sollen, doch durch diese Aufsteigung die obere trockene Erde nicht benetzet wird, an welcher sich gleichwohl der Dunst, wann man sich auch denselben in kleinen Bläsgen gedenkt, reiben und darüber zerspringen sollte, da sich z. B. der Dunst nicht einmal durch Wolle, die nicht so dicht zusammenhängt als trockne Erde, zieht, ohne die Wolle zu benetzen.

§. 556.

Es gibt aber noch einen Zufall der Pflanzen, den man Thau nennt, weil man seine Entstehungs-Art lange Zeit auch in der Luft gesuchet. Und dieß ist der sogenannte Mehl-Thau, von dem hier gehandelt werden soll. Vom Mehl-Thau.

§. 557.

Schädlichkeit. Man hat ihn lange nicht nach seinem Wesen, sondern nur nach seinen schädlichen Wirkungen gekannt, welche darinnen bestehen, daß das Getraid verwelkt, und insonderheit die Spitzen der Körner betroffen werden, welches verhindert, daß das Getraid zu seiner vollkommenen Reife gelangt, und hingegen verursacht, daß die Körner klein und die Aehren leicht werden.

§. 558.

Nach neuern Beobachtungen wird der Mehl-Thau also erklärt, daß er aus einem Ueberfluß der Säffte entstehe, welcher durch die Hitze der Sonne an den Pflanzen ausschwitzt, wodurch die Pori der Pflanzen und Blätter verstopft, das Wachsthums-Geschäfft und der Lauf der Natur gehemmt, durch die Süßigkeit die Insekten herbey gelockt und die schädlichen Folgen vergrößert werden.

* Die Verstopfung der Pflanzengefäße geschiehet erst dadurch, wenn der ausgeschwitzte Safft Abends durch die kältere Luft verdickt wird.

§. 559.

Der Schade, den der sogenannte Mehl-Thau auf solche Art verursacht, wird durch die gelinde Regen, die unverzüglich dar-

Regen

auf nachfolgen, dergestalt vermehrt, daß anstatt die Safft-Tropfen nur meistens an denen Spitzen sich äußern, sie durch den Regen verdünnt, aber nicht abgespült, folglich über den größten Theil der Pflanzen ausgebreitet und diese gleichsam glasirt werden.

* Davon mag es also herkommen, daß man insonderheit jene sanfte Regen, die bey hellen Sonnenschein fallen, für Mehlthau gehalten, weil sie den nehmlichen Zufall verursachen können, wenn kurz zuvor durch die Sonnenhitze der Safft aus den Pflanzen gezogen worden.

§. 560.

Hieraus folgt daß, wann der ausgeschwitzte Safft noch zu rechter Zeit verdünnt, und also, oder noch eher, als er sich verdickt, abgespült oder auch theils durch den Wind abgeschüttelt wird, der Mehlthau keine schädliche Wirkung nach sich lasse, und in so ferne gar nicht einmal sichtbar sey, so ferne man nur gewohnt ist, sein Daseyn aus den schädlichen Wirkungen zu erkennen.

§. 561.

Ferner folgt daraus, daß die mit fettem Mist gut gedüngte Aecker oder vielmehr die darauf gebaute Getraid-Früchte in heißen windstillen Sommertagen, wo

zu Nachts wenig Thau fällt, dem Mehlthau am meisten unterworfen sind.

§. 562.

Mittel dagegen.

Hieraus kan man also erklären, ob und durch was für Mittel es möglich sey, gegen den Mehlthau sich zu schützen.

§. 563.

Diese Verwahrung oder Beschützung ist in so weit möglich, so weit der Ueberfluß der Säffte in der Erde verringert, oder der Mehlthau, ehe er sich verdickt, durch Hülfe des Windes oder der Kunst abgeschüttelt werden kan.

§. 564.

Der Ueberfluß der Düngung, insonderheit mit Viehe-Mist, verursacht überflüßige Säffte und sonst noch andere schädliche Folgen (§. 289.). Dieser kan also füglich eingeschränkt, oder auch wohl mit Ruß oder Sott ersetzt werden, der dünnere Säffte als der Viehe-Mist gibt.

§. 565.

Die Abschüttelung des Mehlthaues durch den Wind kan in eingeschlossenen Feldern durch hinlängliche Oeffnungen, durch welche der Wind streichen kan, befördert,

fördert, diejenige durch die Kunst aber dadurch bewerkstelliget werden, daß zwey einander gegen über stehende Personen mittelst eines von einer Seite des Ackers zur andern durch die Beete gezogenen Seils die Frucht von Beet zu Beet in Bewegung setzen. Es muß aber am frühen Morgen unmittelbar auf einen heißen Tag und warme Nacht geschehen, nachdem man den ausgetretenen Safft mit leichter Mühe wird entdecket haben.

* Dieß letztere ist ein Gedanke einer oekonomischen Gesellschaft in Engelland, dem noch die Bestätigung fehlt, wie ferne die Ausübung derselben thunlich und nützlich sey.

§. 566.

6.) Der Wind hat zwar einen großen Endzweck in der Natur, nehmlich die Luft zu verdünnen und zu reinigen, die sonsten faul werden und beständige Krankheiten hervorbringen würde, ferner die See und die süßen Wasser in der nehmlichen Absicht zu bewegen. Vom Wind.

§. 567.

Indem aber der Wind diese Befehle der Natur ausrichtet, kan er zugleich denen Gewächsen, wie viel andern Dingen, schädlich werden.

§. 568.

Erklärung. Die Natur-Geschichte gibt von dem Winde und seiner Entstehung diese Erklärung, daß er in einer Bewegung der Luft bestehe, die sich vermöge ihrer Federkraft äußert, wann sie durch die Enge eines Raums gehindert wird sich auszudehnen, und daher durchbricht und an einen andern Ort übergeht, wo sie sich besser ausdehnen kan.

§. 569.

Schädlichkeit. Der Schaden, den der Wind dem Ackerbau zufügt, äußert sich bald durch seine Gewalt und Geschwindigkeit, wo er alles, was ihm in seinem Wege entgegen steht, mit fortnimmt, oder zerbricht, und bald durch die Kälte, die er entweder aus der Gegend, wo er herkommt, mit sich bringt, oder durch Zuführung der Wolken verursacht, die den Dunstkreiß verhindern von der Sonne genugsam durchdrungen und erwärmt zu werden; wovon, zumal im Frühjahr, das Getraid im Schuß vielen Schaden leidet.

* Wie ferne auch warme Winde schädlich sind, ist oben §. §. 526. fg. schon gezeigt.

§. 570.

Der Wind zerstreuet die Oberfläche leichter und sandiger Felder und führet sie

in

in die Luft, er verjaget die fruchtbaren Dünste von den Pflanzen aus der Luft, daß sie denselben und der Erde sich nicht mittheilen können, davon der Boden mager wird und die Gewächse schmachten. Er zerbricht an denen reifen und hohen Getraid-Früchten die Halmen und Aehren.

§. 571.

In einer jeden Gegend herrschen gewisse Winde vorzüglich, und wann sie zugleich schädlich sind; so lehrt sich die Vorsicht selbsten, von selbiger Seite seine Aecker am stärksten mit Einschließungen oder hohen Bäumen zu beschützen. Dieß ist die einzige Hülfe, die der Landmann sich gegen die Winde geben kan.

* Die ganze Materie von Einschließungen oder Befriedigungen wird unten §. §. 665. fg. besonders vorgetragen.

§. 572.

In vielen von diesen Begebenheiten der Luft gründen sich noch verschiedene andere schädliche Zufälle, die man eigentlich Krankheiten nennen könnte; dieß sind die verschiedene Arten des sogenannten Brands, als: a.) Sommerbrand, b.) Frühlingsbrand, c.) Frostbrand, d.) Schmutt, der auch an einigen Orten Stockbrand genennet wird.

Von Krankheiten des Getraids.

§. 573.

Sommerbrand.

a.) Der Sommerbrand ist ein Zustand des Getraids, da die Pflanzen welk und schwarz werden. Der Zufall ereignet sich um die Erndte-Zeit der Winterfrüchte, bald zuvor, bald hernach; ist ihnen also, da die Körner insgemein schon zeitig sind und keines weitern Wachsthums bedürfen, selten schädlich.

* In den Weinbergen und Hopfengärten empfindet man hingegen diesen Zufall desto mehr.

§. 574.

Frühlingsbrand.

b.) Der Frühlingsbrand thut den nehmlichen Schaden und ist eine Würkung der in der Luft sich aufhaltenden von der Sonne erhitzten Dünste, die in derselbigen Gegend aus der Erde aufsteigen.

§. 575.

Ursache der Schädlichkeit.

In der Menge dieser Dünste, die sich auf einander drängen und wegen des gleichen Widerstands, den sie sich selbsten thun, stille stehen, ist die nächste Ursache des Schadens zu suchen; denn die Hitze, die sie von der Sonne empfangen, würkt durch die Menge auf die Pflanzen zu ihrem Schaden.

§. 576.

§. 576.

Diese Menge würde jedoch weniger schädlich seyn, wann sie Platz genug hätte, zwischen den Pflanzen sich auszubreiten und dem Wind zu folgen.

* Bey dem Schaden, den die Hitze anrichtet, haben wir oben §§. 526. fg. die Schuld auf die stillen Winde geschoben, von welchen die Dünste weggeführt werden.
Man siehet also daraus, daß der Wind hier zwar Nutzen, dort aber Schaden bringt. So ist immer ein Zufall in der Natur mit dem andern verbunden. Die Klugheit des Landwirths bestehet also darinn, das kleinere Uebel vor dem größern zu wählen.

§. 577.

Getraide, das dick stehet, wird also dem Brand mehr unterworfen seyn, als das dünnstehende. Ein Satz, der vor den Nutzen der neuen Säe-Pflüge redet.

§. 578.

In der dünnen Saat und in der genugsamen Oeffnung der eingefaßten Felder liegen daher auch die Mittel, sich zur rechten Zeit dagegen zu verwahren. Mittel dagegen.

§. 579.

c.) Der Frostbrand ist ein Zufall, der nicht aus der Sonnen-Hitze, sondern Frostbrand.

aus der Kälte erklärt werden muß. Der Schaden äußert sich von außen beynahe auf die nehmliche Art, wie jener. Die Saamen verwelken und die Blätter bersten, welches man eigentlich ein Erstarren nennen sollte. Hernach finden sich Insekten darauf ein, die man unrichtig für die erste Ursache des Uebels gehalten, weil die Erfahrung lehrt, daß sie nicht die frischen Pflanzen zerfressen, sondern solche schon zerborsten finden und alsdenn freylich das Uebel noch vergrößern.

§. 580.

Zu der Zeit besonders im Frühling, wann viel Ost-Winde kommen, ist dieser Zufall am gewöhnlichsten. Wann es dem Landmann möglich wäre, seine Gewächse gegen diese Winde zu schützen; so würde dieses ihn auch gegen diese Art von Brand ziemlich verwahren.

* In Gärten ließ sich dieses allenfalls durch den stachelichten Genst einigermaßen bewürken, wenn dieß nicht eine so ungleich wachsende und zu sehr wuchernde Pflanze wäre. Beym Getraid scheint es beynahe unmöglich zu seyn.

Auch hier zeigt sich schon wieder eine Verschiedenheit darinn, daß die Abhaltung des Winds, die bey dem Frühlingsbrand schädlich ist, nützlich seyn kan.

§. 581.

§. 581.

d.) Der Schmutt des Getraids, oder, wie er in Franken genennt wird, der Stockbrand, trifft insgemein nur den Waizen und Spelt, und zwar mehr in denen kalten und zugleich nassen Jahrgängen als in den warmen und trockenen, folglich auch in nassen Aeckern mehr als in trockenen. Schmutt.

§. 582.

Er ist daran zu erkennen, daß die Körner innwendig ganz oder zum Theil schwarz sind, wodurch das feine weiße Mehl in einen schwarzen Staub von unangenehmen Geschmack und widerlichen Geruch verwandelt wird, welcher dabey so üble Eigenschaften hat, daß das Brod von einem solchen Mehl Krankheiten verursachen kan. Schädlichkeit.

* Der Schmutt trifft indessen nicht alle Körner einer Aehre, sondern nur einige davon; auch nicht alle Aehren; doch, wenn alle Aehren und alle Körner getroffen werden; so ist es unstreitig ein großer Schaden.

§. 583.

Merkwürdig ist, daß, wann solch schmuttiges Getraid in Wasser geweicht wird, unverzüglich kleine Würmer sich zeigen. Dieß mag die Ursache seyn, warum

man lange Zeit dafür gehalten, daß diese Insekten die erste Ursache des Schmuttes seyn müßten.

* Wiewohl einige geglaubt, die Sonne, andere die allzu große Fettigkeit, wieder andere, die Magerheit des Landes, und noch andere, das Verfaulen der Vegetabilien seyen die Ursache.

§. 584.

Die Insekten setzen sich in Menge und mit ihren Eyern nirgends an, als wo die Substanzen, sie seyen nun aus dem Pflanzen- oder Thier-Reich, schon faul sind. Sie sind also hier die Ursache des Brands nicht.

* Die Luft ist voll von Eyern der Insekten, sie werden aber nicht ausgebrütet, als auf Substanzen und an Oertern, die sich hiezu schicken, die den nöthigen Grad der Wärme geben, der gemeiniglich in der Fäulniß oder Gährung angetroffen wird.

§. 585.

Ein solches schmuttiges Körnchen wird zwar, wenn es zum Saamen gebraucht wird, nicht aufgehen, sondern seine Stelle leer lassen, es wird aber doch sein verdorbenes Wesen der Erde so mittheilen, daß auch die gesunden Körner davon angestecket werden, folglich der Schmutt sich immer fortpflanzen kan.

§. 586.

§. 586.

So viel ist also aus der Erfahrung zu beweisen, daß in der Nässe und Kälte des Erdbodens, wie auch in der Aussaat schmuttiger Körner, die Ursache des Schmutts zu suchen sey. Ursachen der Schädlichkeit.

* Flache unvollkommene Körner, die folglich nicht genugsam reif geworden, wann sie schon nicht schmuttig sind, werden doch diesem Zufall oder einer andern Art von Brand sehr unterworfen seyn.

§. 587.

Wie es aber dabey in der Natur eigentlich zugehe, daß die Körner sich also verändern, davon ist uns noch keine richtige Erklärung bekannt.

* Am wahrscheinlichsten mag hieher passen, was wir oben (§. 329.) von der Schwärze des Getraids in nassen Jahren angemerkt haben, da nehmlich aus dem Mangel genugsamer Hitze die Gährung, welcher es auch an genugsamen alkalischen Theilen fehlt, nicht vollendet werden kan, sondern in eine Fäulniß übergeht, die zuletzt doch vertrocknet und in einen schwarzen flüchtigen Staub sich verwandelt.

§. 588.

Die Mittel dagegen ergeben sich aus der Erklärung des Uebels ganz leicht.

Wer seine nassen und tiefen Aecker so zuzurichten weiß, daß die Sümpfe ausgetrocknet und abgeleitet werden, davon die Art und Weise unten §. §. 605. fg. vorkommen wird, hernach sie mit hitziger Düngung erwärmt und endlich seinen Saamen genau aussucht, der wird seinen Acker in einen Zustand setzen, gegen den die Nässe und Kälte der Witterung von keiner schädlichen Wirkung und der also auch vor dem Schmutt ziemlich sicher seyn wird.

* Den Saamen auszusuchen erfordert zwar eine besondere Mühe und Sorgfalt, sie wird aber durch die Würkung belohnt. Es kan ein Geschäfft der Winter-Abende seyn, wo viele Hände in kurzer Zeit viel ausrichten können. Das Gesicht und der Geschmack muß hiebey vornehmlich zu Rath gezogen werden. Der gute Waizen, der nicht schmuttig noch unreif ist, muß glänzend und hell aussehen und einen süßen Geschmack haben. Wenn er hingegen auf der Oberfläche dunkel ist und die Körner verschiedene Farben haben, auch nicht süß schmecken; so ist er zum Saamen nicht zu gebrauchen und muß abgesondert werden.

Das Einweichen oder Schwemmen des Saamens in allerhand künstlichen Laugen hat hiebey wenig oder gar keinen Nutzen, weil das Uebel nicht an der äußern Haut, sondern in der verdorbenen innerlichen Substanz liegt, die durch keine Lauge gebessert werden kan.

§. 589

§. 589.

Die schädlichen Zufälle aus dem Pflanzen-Reich und der Erde bestehen 1.) meistens in dem Unkraut, 2.) in den innerlichen Sümpfen und Nässen auch Felsen, und endlich 3.) in solchen Miß-Gewächsen, von denen man noch nicht genau bestimmen kan, in welchem Element sie ihren Ursprung haben. 2.) Aus dem Pflanzen-Reich.

§. 590.

1.) Das Unkraut sollte zwar nach dem strengsten Wortverstand nur also erklärt werden, daß es ein Gewächs seye, welches weder zur Arzney noch zur Leibes-Erhaltung dient, und in der Oekonomie schädlich ist. Allein! bey dieser Erklärung würden wir wenig Unkraut finden, indem fast keines anzutreffen, welches nicht einigen Nutzen hätte. In der Sprache des Landmanns hingegen bekommt das Unkraut eine andere Erklärung und nach solcher ist es ein Gewächs, das wider unsern Willen wächst und unsere angebaute Pflanzen entweder aus ihrer Stelle verdringt oder an ihrem Wachsthum hindert, und wovon theils die Saamen sich unter die guten Getraid-Körner mischen. Vom Unkraut. Erklärung.

§. 591.

Tresp. Das gemeinste Unkraut ist der sogenannte Tresp oder Treps. Man hat lange dafür gehalten, daß der Waizen sich in Korn und das Korn in Tresp, Tresp aber auch wieder in Korn verwandeln könne. In unsern Tagen ist man hievon anderst überzeugt, wiewohl die leztere Meynung noch ihre Liebhaber findet.

§. 592.

Beschreibung. Man kennt den Tresp als ein eigenes Geschlecht unter zwey Arten, davon die eine Sommer- und die andere Winter-Tresp genennet wird. Jener ist es auch, der am häufigsten wächst und insgemein, wenn man vom Tresp redet, alleine darunter verstanden wird. Dieser ist ein jährlich Gewächs, der Winter-Tresp hingegen perennirt und unterscheidet sich von jenem dadurch, daß er an den Blühten keine Spitzen oder Grannen hat, und mehr an den Wegen, Reinen und auf Wiesen angetroffen wird.

§. 593.

Schädlichkeit. Beede treiben Halmen und bringen Körner, die in der Länge von dem Rocken-Korn nicht viel unterschieden und nur nicht so dick sind, inzwischen aber doch von dem-

demselben durch das Sieb sich nicht allerdings absondern lassen. Sie geben ein Mehl, welches, mit dem guten vermischt, dem Menschen, der es genießt, an seiner Gesundheit schädlich ist.

§. 594.

Wie der Saame des Tresp in den Acker komme und sich darinnen so erhalte, daß man dessen Ausrottung schon hier und dort für unmöglich gehalten, davon lassen sich viele Wege mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit angeben. Es ist ein hartes Gewächs, welches die Kälte leiden und in der Erde sich 2. bis 3. Jahr lang verhalten kan, bis der Boden in den Zustand kommt, der seiner Aufkeimung günstig ist, wozu ein gewisser Grad ger Nässe erfordert wird. Ursachen von der beschwerlichen Ausrottung.

Er kan also nicht nur mit dem Strohe unter den Dünger, sondern auch mit dem Gras unter das Futter, folglich dadurch wieder unter den Dünger gebracht werden, er kan bey der Erndte ausfallen, er kan endlich bey der Saat mit ausgesäet werden, und, da kein Vogel diese Körner frißt, sich beständig erhalten.

Es wird dahero so viel Vorrath des Saamens immer in dem Acker vorhanden seyn, daß, so oft der Erdboden in dem Zustand sich befindet, der zum Wachsthum

thum dieses Unkrauts nöthig ist, eine Menge davon aufgehen könne.

§. 595.

Die Erfahrung lehret, daß ein Erdreich, welches thonig und leimigt, kalt und naß, nicht genugsam bedüngt und gepflügt, auf einen nassen Winter oder Frühling am meisten Tresp hervorbringe, und daß derjenige, der nach der Saat im Herbst schon aufgeht, aus alten schon im Acker gelegenen Saamen, derjenige hingegen, so im Frühjahr darauf erst hervorkommt, aus dem neuen Saamen erst entspringe.

§. 596.

Mittel dagegen.

Hierinnen liegen nun die Mittel, seinen Acker gegen dieses Unkraut zu schützen. Der Ackersmann muß ihn wohl und fleissig durcharbeiten, um der Erde die Zähigkeit zu benehmen, die diesem Unkraut günstig ist; er muß ihn gut und mit warmen Miste düngen, weil vorausgesetzt wird, daß der Boden mehr kalt als warm seye, die Wärme aber die Nässe vertrocknet, in welcher der Tresp gerne aufwächst; er muß seine Saat (§. 450.) nicht zu spät bestellen, damit sie sich vor Winters noch recht bestocken und in der nachfolgenden Kälte erhalten kan; denn außerdem

würde

würde sie meistens verlohren gehen, und in tiefen Plätzen zumal an ihrer Stelle Tresp hervorkommen.

* Hieraus schließt hernach der Bauer, nach der Weise seiner Väter, sein Rocken habe sich in Trespe verwandelt.

§. 597.

Ferner gehört darzu, daß reiner fremder Saame ausgesäet und anstatt des Stroh-Düngers, unter welchem Tresp seyn kan, Asche oder Ruß genommen, bey allen deme aber die tiefen nassen Oerter oder Senken des Ackers ausgetrocknet oder aufgefüllt werden.

§. 598.

Eine unverdrossene anhaltende Beobachtung dieser Grundsätze wird den Ackersmann in kurzer Zeit von dem Tresp in dem Acker befreyen, um dessen Reinigung er sich bemühet.

§. 599.

Allgemeine Regeln vom übrigen Unkraut.

Die andern Arten von Unkraut sind so manchfaltig, daß sie Stoff genug darreichen, eine eigene Abhandlung davon zu schreiben. Wir begnügen uns indessen, als eine allgemeine Grundregel vestzusetzen, daß, wenn der Acker so bearbeitet und behandelt wird, daß der Tresp davon

vertrieben werden kan, dieses zugleich auch gegen andere Arten des Unkrauts seine Wirkung haben werde.

§. 600.

Hauptsächlich aber ist darauf zu sehen, daß dasjenige Unkraut am ersten ausgerottet werde, dessen Saame sich unter die Körner des Getraids vermischt und theils gar nicht, theils nur mit vieler Mühe abgesondert werden kan.

§. 601.

Vom wilden Knoblauch.

Dieß ist der sogenannte wilde Knoblauch, dessen Körner beynahe die Größe des Rockens und den Geruch des Knoblauchs haben und sich nicht wohl absondern, in der Mühle auch auf dem Steine sich nicht wie das Korn zermahlen, sondern wegen seines öligen Wesens nur zerknirschen lassen, wodurch das übrige Mehl eine ganz veränderte Eigenschaft bekommt.

§. 602.

Von Radeln.

Hieher gehören auch die sogenannte Raden oder Radeln, eine Art runder Körner, die aber dicker sind als der Rocken. Diese geben zwar auch ein Mehl, es verderbt aber dem andern den Geschmack und nimmt ihm die Güte. Man

kan durch ein Sieb, das man deßwegen das Raden-Sieb nennt, die Körner jedoch absondern, daß sie nicht in die Mühle kommen.

* Der eigennützige Bauer läßt diese Mühe wohl bleiben. Die Raden füllen auch das Maaß und müssen eben so theuer bezahlt werden, als Korn; allenfalls müssen Knechte und Mägde davon essen, denen er wohl selbst mit seinem Exempel vorleuchtet.

§. 603.

Schmällen, Huflattig, Farrnkraut, Steinklee, Grethenblumen.

Von andern Arten, die mehr auf dem Felde dadurch schaden, daß sie der Saat die Nahrung entziehen und den Raum nehmen, sind die bekanntesten, a.) die sogenannten Schmielen oder Schmällen, welches eine Gras-Art ist, die auch auf dürren Wiesen und Holz-Schlägen wächst, und von einigen unter die Tresp-Arten gerechnet wird, b.) Huflattig, c.) Disteln, d.) Farrnkraut, e.) Steinklee, f.) Grethenblumen ꝛc.; von denen allen keine nähere botanische Beschreibung hier gegeben werden kan, weil dieses Feld noch einer besondern Bearbeitung bedarf, wo es hernach ohnehin ausführlicher geschehen müßte, überdem aber eine so eigentliche Känntniß dem Landmann um deßwillen noch entbehrlich ist, weil er jetzt nicht so wohl zu wissen nöthig hat, was die verschiedenen Unkräuter sind, als was sie nicht sind.

§. 604.

Wann der Bauer also weiß, daß das Unkraut kein Getraid ist; so hat er schon Ursache genug es auszurotten, bey welchem Geschäfft ihm die Känntniß von dem Unterschied der Arten wenig oder nichts hilft; weil dieses mit dem Pflug am sichersten geschieht, den man gegen eine jede Art, sie sey so verschieden als sie wolle, gebrauchen kan.

§. 605.

Aus dem Innern der Erde.

In dem Innern der Erde liegen öfters auch Hindernisse der Fruchtbarkeit, die 2.) aus ihrer sumpfigen und nassen oder auch felsigen Beschaffenheit zu erklären sind.

§. 606.

Sümpfe und Naß-Gallen.

Wann ganze Aecker oder nur gewisse Plätze unfruchtbar und auf ihrer Oberfläche mehr feucht als trocken sind; so wird man die Ursache davon in einer Quelle oder sogenannten Naß-Galle finden, die in einer gewissen Tiefe des Erdreichs verborgen ist.

* Oefters verrathen sich auch solche Naß-Gallen dadurch, daß sie auf der Oberfläche eine Art von Hügel oder Erhöhung des Bodens formiren, welches insgemein geschieht, wenn die Quelle tief liegt, und durch die

obere

obere Erde so gedruckt wird, daß die Quelle mit ihrer Elasticität dagegen in die Höhe wirkt, und die Erde aufschwellt. Wann die Quelle aber so tief liegt, daß die obere Erde zu schwer auf sie drückt, als daß sie könnte in die Höhe gehoben werden; so breitet sich der Zufluß der Quelle in die Breite des Ackers aus und gibt demselben öfters durch und durch eine sumpfige Beschaffenheit.

§. 607.

Einem fleißigen Wirth muß es nicht schwer fallen, diese Hindernisse der Fruchtbarkeit wegzuschaffen. Eine geschickte Ableitung der Quelle ist das untrüglichste Mittel hiezu. Sie geschieht, wann einmal die Quelle ausfindig gemacht worden, durch Anlegung ein- oder mehrerer Canäle, die von der Quelle abhängig in einen Graben geführt werden müssen. Alle andere Mittel von Asche, hitzigen Dünger ꝛc. sind nur Palliativ-Curen. Mittel dagegen.

* Der Acker mag eine noch so ebene Lage haben, so wird doch allemal dem Canal der nöthige Abhang gegeben werden können, wann an dem Ende des Ackers der Graben, in welchen der Canal auslaufen solle, in genugsamer Tiefe ausgeworfen wird.

§. 608.

Den Verlust des Erdreichs, den der Besitzer des Ackers durch die Ausstechung

der Canäle und Gräben erleidet, darf er nicht achten, weil ihm solcher durch die Verbesserung des Bodens gar vielfach wieder ersetzt wird.

* Außerdem kan er die ausgestochene Erde zu Ausfüllung tiefer Oerter auch wohl gebrauchen, und endlich, was das meiste ist, die Canäle und Gräben unten mit groben Steinen, zwischen welchen die Feuchtigkeiten sich doch abziehen können, hernach mit Reisig und zu oberst mit Rasen wieder so anfüllen und bedecken, daß er besser als zuvor die Oberfläche anbauen und benutzen kan, folglich am Erdreich gar keinen Verlust leidet.

§. 609.

Man findet auch nasse Aecker, da die Ursache des Sumpfs nicht im Acker sondern außerhalb desselben zu suchen ist, eine entlegene Quelle sich dahin mit ihrem Abfluß verbreitet.

§. 610.

Dieser Fall ist schwerer als jener; doch dem Landwirth, dem die Verbesserung seiner Felder ein wahrer Ernst ist, wird auch dieses Geschäfft nicht zu schwer seyn.

Er wird in der Tiefe eines Mannes einige Kesseln auf die Art, wie Brunnen gegraben werden, ausgraben und diese Kesseln unten in der Tiefe mit Minen

oder

oder engen Canälen mit einander in Communication setzen, die Minen aber, damit sie von der obern Last der Erde nicht eingedrückt werden, mit Steinen so ausfüllen, daß das Wasser aus den Kesseln sich durchziehen könne.

§. 611.

Dadurch wird er auf eine verwunderswürdige Art seinem Acker eine ganz andere Natur geben und ihm damit auf einmal alle Hindernisse der Fruchtbarkeit benehmen.

* Wann ihm der Verlust der Erde durch die Kessel zu empfindlich fiel, so kan er es versuchen, sie auch auf obige Art, wie die Gräben (§. 608.), auszufüllen; und es wird ihm, wann er dabey die Absicht nicht aus den Augen verliert, die Arbeit gelingen.

§. 612.

Denn alle überflüßige Feuchtigkeit des Ackers wird sich nach denen Kesseln ziehen, die, wie sich selbst versteht, tiefer seyn müssen, als das nasse Erdreich;

Weil sie demnach so tief sind, daß ihr Grund der Oberfläche nicht schaden oder nutzen kan; so wird auch diese keinen Schaden davon haben, wann gleich das in den Kesseln sich sammlende Wasser nicht alsobald wieder ablaufen könnte. Es

wird sich vielmehr in dieser tiefern und trocknen Lage der Erde selbst verlaufen, ohne, daß man nöthig hätte, ihm dazu durch Canäle einen Weg anzuweisen.

§. 613.

Wann ein Acker bloß durch seine tiefe und nicht abhängige Lage sumpfigt und naß ist, und diese Nässe von denen nahe anliegenden Bergen durch Ueberschwemmung erhält; so versteht sich selbsten, daß die Hülfe dagegen auf zweyerley Anstalten ankomme, nehmlich das Wasser von dem Berg, ehe es in den Acker eintritt, durch einen genugsam tief und breiten Graben aufzufangen, hinumzuweisen und in die Tiefe zu leiten, hernach aber dem Acker selbst durch Aufschüttung und Erhöhung sowohl als durch hinlängliche Wasser-Furchen und Gräben eine abhängige Lage und den nöthigen Abzug zu geben.

* Im Marsch-Land oder in solchen Feldern, die zunächst an einem Fluß und zwar tiefer, als seine Ufer gelegen sind, bedient man sich in den Fällen, da der Fluß austritt, der Segel- oder Windräder, wodurch das Wasser gegen den Fluß bewegt und gejagt wird. Es müssen aber schon Canäle nach dem Fluß vorhanden seyn, durch welche der Ablauf geschehen kan.

§. 614.

Wann Plätze in den Aeckern, aller Bedüngung ungeachtet, die darauf gewendet wird, unfruchtbar bleiben, und doch die Nässe nicht Ursache daran ist; so wird man diese in einer unter der Fläche mehr oder weniger verborgenen unfruchtbaren Erd-Art finden, die entweder ein Felsen oder Schiefer, der keine Düngung annimmt, vielmehr die Pflanzen ausbrennt, oder ein Eisen-artiger Stein seyn wird, der dem Wachsthum der Pflanzen schädlich ist. Felsen, Schiefer oder Stein.

§. 615.

Diesem Uebel ist, wann es zumal ganze Aecker betrifft, am wenigsten zu helfen.

Der Vorzug der Lage und der Güte des übrigen Erdreichs kan allein bestimmen, ob der Acker eine Verbesserung verlohne. In diesem Fall wird der Besitzer den Felsen oder Stein in genugsamer Tiefe ausbrechen und die Lücke mit gutem Erdreich ausfüllen lassen.

Wann er das Glück hat, bey dem Ausbrechen unten auf einen warmen Kalkstein zu kommen; so wird die Verbesserung um so viel wichtiger seyn.

§. 616.

Mißgewächse. 3.) Von Mißgewächsen, von deren Entstehung man noch keine sichere Gründe angeben kan, und die man eigentlich unter die Krankheiten des Getraids rechnen könnte, die aber meistens oben schon unter den verschiedenen Zufällen aus der Luft vorgekommen, ist uns sonst nichts
Mutterkorn. bekannt, als das sogenannte Mutterkorn.

§. 617.

Beschreibung. Dieß sind schwarze Körner, die 3mal so lang und so groß sind, als die gemeinen Körner, auch wohl länger. Es sitzen deren in einer Aehre 2. 3. auch mehrere. Ihre Substanz ist mehr schwammicht als dichte, hat eine schwarze feine Haut, die mit einem violetfarben feinen Staub bedeckt ist, davon die Finger sich färben, riecht dabey sehr übel und ist der menschlichen Gesundheit höchstschädlich.

* Diese schädliche Eigenschaft hat der Herr Geheimde Rath Cothenius umständlich schon im Jahr 1754. dem Publico angezeigt. S. Herrn D. Schrebers Samml. II. Theil XXV. St.

§. 618.

Verschiedene Erklärungen. Die Art der Entstehung setzen einige in den Honigthau, auf welchem sich eine Art von Insekten sammelt, die diese Körner

ner baut, wie die Polypen die Corallen bauen; andere darinn, daß ein gewisses Insekt in Gestalt einer Raupe oder eines kleinen weiß und bisamfarb-fleckigten Schmetterlings dem Korn des Rockens einen schädlichen Stich gebe, wovon die innerliche Substanz angesteckt und durch den Stich ausschwitzend gemacht werde; welcher ausgeschwitzten Substanz hernach mehrere Insekten dieses Geschlechts nachflögen oder kröchen, an und in das Korn ihre Eyer legten und es damit ausdehnten und vergrößerten; und noch andere gehen von beyden Meynungen ab.

* S. des hochverdienten Herrn Landdrost Freyherrn von Münchhausen Hausvater II. St. VII. Abh.

Suite des experiences & reflexions sur la Cause qui corrompt & noircit les grains de bled. par Mr. Tillet. recensirt in der Stuttgardl. Physikalisch-Oekonomischen Realzeitung 14. St. N. 2. S. 629. 630.

Herrn Prof. Hanovs Seltenheiten der Natur und Oekonomie II. Th.

Herrn D. Schrebers Samml. II. Th. S. 413.

§. 619.

Bey dieser Verschiedenheit der Meynungen enthalten wir uns der Entscheidung, bis zu nähern Erfahrungen.

Gut

Gut ists, daß dieses Gewächs nicht häufig vorkommt, auch, weil es nicht vest in den Aehren sitzt, sowohl im Schneiden und Mähen als Einführen leicht abfällt, folglich in Menge nicht unter das Getraid kommt, in solchem Fall aber doch allemal leichtlich abgesondert werden kan.

§. 620.

3.) Aus dem Thier-Reich. Jetzt sind noch die schädlichen Zufälle oder die Feinde des Getraids aus dem Thier-Reich zurück.

* In soferne man von derjenigen Speise, die man gerne ißt, Freund heißen kan, soferne sollte man eigentlich die Thiere auch Freunde des Getraids nennen.

§. 621.

Diese Feinde theilen sich in verschiedene Gattungen, als: 1.) Wildpret, 2.) Vögel, 3.) Mäuse, 4.) Insekten.

§. 622.

Wild. Schweine. Schädlichkeit. 1.) Unter dem Wildpret sind die wilden Schweine einem besaamten Acker, den ein einiges Schwein in kurzer Zeit ganz herumwühlen und umbrechen kan, sehr schädlich. Doch kan man sich durch enge Lantern und mittelmäßig hohe Zäune um deßwillen leicht gegen sie schützen, weil

sie

sie nicht hoch springen, folglich nicht über die Einfassung setzen können.

§. 623.

Das andere Beschützungs-Mittel ist die Verscheuchung durch Feuer bey Nachtzeit, Schreyen, Lärmen rc. wozu eigene Leute zu Hütung ganzer Distrikte von Feldern bestellt werden. Mittel dagegen.

§. 624.

Das rothe Wildpret ist dem Getraidbau schädlicher als jenes, erstlich weil es häufiger anzutreffen ist als jenes, hernach aber auch durch keinen Zaun, er sey auch so hoch als er wolle, wegen seiner Leichtigkeit im Springen, sich abhalten läßt. Roth Wildpret.

§. 625.

Der Schade, den dieses Wildpret dem Getraid zufüget, äußert sich darinn, daß es nicht nur die jungen Saamen, sondern auch das Korn von den Halmen abfrißt, in ganzen Heerden oder Rudeln in einem Acker sich lagert, alles stehende Getraid um sich herum zu Boden drückt und zerbricht. Schädlichkeit.

§. 626.

Hiergegen sind, wann die Landesherrschaft nicht selbsten die Verminderung des Mittel dagegen.

des Wildprets vor gut findet, keine andere Mittel vorhanden als: Hüten und Verscheuchen. Das Hüten geschiehet durch eigene Leute, die in der Mitte eines solchen Distrikts eine Hütte und zu Nachts Feuer haben; das Verscheuchen aber durch Schreyen, Blasen auf Hörnern, Hundebellen, Schröck-Schüße, Fackeln, kleine Gerüste und Pfäle mit aufgehängten Lumpen, die von weiten einer menschlichen Gestalt gleich sehen und durch den Wind bewegt werden können, durch heftigen Gestank, der mit Blut der Thiere, gebrannten Speck, Teufelsdreck (Asa foetida) und andern übel riechenden Dingen erregt wird, die entweder da und dort in Töpfen auf den Acker herumgestellt, oder in Lumpen eingetaucht, und an Pfäle um den Acker herum aufgestecket werden.

§. 627.

Diejenige Getraid-Früchte, die mit spitzigen Aehren und Grannen bewaffnet sind, werden am wenigsten angegriffen.

§. 628.

Verzäunungen nutzen gegen das Hirsch-Wildpret wenig oder nichts. (§. 624).

§. 629.

§. 629.

Die Rehe und Haasen gehören auch zum Wildpret. Von jenen leidet das Getraid nur selten, von diesen aber desto mehr, besonders im Winter und kalten Frühjahren an den Saamen. Sie binden sich jedoch nicht an das Getraid allein, sondern sie plündern überall im Pflanzen-Reiche, wo sie zukommen können, besonders aber in Baumgärten. Rehe und Haasen.

§. 630.

Die Haasen lassen sich als sehr furchtsame Thiere mit der Wind-Klapper leicht verscheuchen. Weil sie aber zu Fortpflanzung ihres Geschlechts sehr fruchtbar sind; so sind sie mehr mit ihrer Menge an den Orten schädlich, wo sie zur Jagd-Lust des Landes-Herrn geheeget und geschonet werden. Mittel dagegen.

§. 631.

2.) Unter den Vögeln zeichnen sich die Krähen, Tauben und Sperlinge als diejenigen aus, die dem Getraid am schädlichsten sind. Vögel.

§. 632.

Die Krähen und Tauben sind nur dem ausgestreuten Saamen schädlich, in Krähen und Tauben.

welchen

welchen sie gleich nach der Saat Flug-weis einfallen.

* Hiergegen ist kein besser Mittel, als den Saamen bald möglichst unterzueggen. Sie scharren ihn zwar, wann er nicht tief genug liegt, auch aus der Erde vor; der Schade wird aber doch nicht so groß seyn als wenn er frey auf der Oberfläche liegt.

Staaren. Man kan auch wohl die Staaren mit darunter nehmen, die mit denen Raben und Krähen öffters ganz freundschaftlich auf Raub ausfliegen.

Wann die Jäger sie fleißig wegschießen, so kan vielem Schaden am kürzesten gesteuert werden.

Man schreibt hingegen auch den Krähen den Nutzen zu, daß sie die Meyen-Käfer, die 3. Jahr lang als weiße Würmer in der Erde liegen, aufsuchen und wegfressen.

§. 633.

Sperlinge. Schädlichkeit. Die Sperlinge thun nicht nur dem Saamen des Getraids wie die größern Vögel vielen Schaden, sondern sie fallen auch die Aehren des stehenden Getraides an, reißen die Körner aus und brechen wohl auch bey sehr reifer Frucht mit ihrer Schwere die Aehren ab.

§. 634.

Mittel dagegen. Wo dem Landmann das Schießen erlaubt ist, kan er sich zuweilen ziemlich gegen

gen sie helfen, wann man sie an den Hecken mit einer guten Flinte Haufen-weise bestreichen kan.

§. 635.

Außerdem gibt es andre Wege sie zu fangen und zu vertilgen. Die Policey gibt auch Gesetze, nach welchen jeder Landmann eine gewisse Anzahl Köpfe jährlich liefern muß.

* Dieses Gesetz hat beynahe nirgends die abgesehene Folge. Der Bauer fängt nicht mehr Sperlinge als er zu liefern hat und läßt die andern leben, damit es ihm im folgenden Jahr nicht an der Lieferung fehlen und er darüber in die Strafe fallen möge.

§. 636.

Die beste Art sie auszurotten möchte wohl die Zerstöhrung der Nester und der ganzen Brut seyn, welches Geschäfft man sich erleichtern kan, wann unter den Dächern irdene oben zugemachte Töpfe, die am Boden ein klein Loch haben, wodurch ein Sperling aus- und einkommen kan, so angemacht werden, daß die Vögel in die Töpfe hinein nisten.

Die Erfahrung lehret, daß dieses sehr wohl angehe und zur rechten Zeit nur die Töpfe abgenommen werden dürfen.

§. 637.

Mit Netzen oder Siebern werden sie schwerlich gefangen, wenn sie nicht in strenger Winters-Zeit unter die Netze gelockt, vorhero aber einige Tage ungestört gelassen und also sicher gemacht werden.

§. 638.

Mäuse. Maulwürfe. Schädlichkeit.

3.) Unter das Feld-Maus-Geschlecht gehören vornehmlich die Maulwürfe. Sie thun einzeln eben so großen Schaden als die Mäuse in Menge; ja sie sind insoferne noch schädlicher als die Mäuse, weil sie außerdem, was sie in Gärten und Wiesen schaden, besonders auch die Saat fressen und dem Getraid die Wurzel abnagen: durch ihre unterirdische Gänge und Röhren aber, die sie durch einen ganzen Acker vertheilen können, wann gleich der Thiere öfters nur 2. oder 3. sind, den Mäusen Platz machen, ihnen nachzufolgen und ihre Nester darinn anzulegen.

* Auf Wiesen ist die Erde der Maulwurfs-Hügel gut, wann sie ausgestreut wird; denn sie ist insgemein sehr fein und locker; deßwegen man auch in diesem Betracht zuweilen von Maulwürfen und ihrer Ausrottung mildere Gedanken hegt. S. den beliebten **Haus-Vater II. St. V. Abh.** S. 271.

§. 639.

Unter so vielen Mitteln, die zur Beschützung gegen die Maulwürfe vorgeschlagen und ausgeübet werden, ist keines sicherer als die Anstalt sie zu fangen; denn man kan sie wohl auch vertreiben, aber dadurch sind sie nicht ausgerottet. Sie verlassen einen Acker und untergraben einen andern. Werden sie nun dort auch vertrieben; so gehen sie wieder zurück oder weiter. Mittel dagegen.

Wir reden hier nicht von einzeln Aeckern, sondern von ganzen Gegenden.

§. 640.

Sie zu fangen ist ein Geschäfft gewisser Leute, die sich darauf legen, und keiner künstlichen Fallen, wovon es verschiedene Erfindungen gibt, bedürfen.

Das ganze Geschäfft kommt darauf an, daß man sie im hohen Mittag belauscht, und sich so an den Haufen stellt, daß man den Wind gegen sich hat, damit der Maulwurf durch den Geruch die Gegenwart eines Menschen nicht merke. Diese Leute haben daher im Gebrauch, die Nasenlöcher mit zwey Fingern zuzudrücken, auch wohl ein Schnupptuch in den Mund zu nehmen. In den frischesten Haufen, an welchem nehmlich der Maulwurf den

Tag zuvor gearbeitet, wird in die Mitte ein Stäbchen leicht eingestecket, um aus der Bewegung desselben die Ankunft des Maulwurfs gleich wahrnehmen zu können. Sobald man dieses merket; so nimmt der Maulwurfsfänger seine Haue oder Karst, die er auf der Schulter in Bereitschaft liegen hat, so zur Hand, daß er damit schnell und zwar so tief in den Hügel hineinkomme, um den Maulwurf unterhalb fassen und schnell herauswerfen zu können. Sobald er heraus ist, kan man ihn leicht fangen, weil er blind ist. Es gehört aber doch auch Geschwindigkeit dazu, indem er sich gleich wieder eingraben kan.

* Dergleichen Leuten zahlt man *ihren Lohn* dem Stück nach und man kommt besser davon als durch eigene Anstalten.

§. 641.

Das Vertreiben geschiehet durch Einstreuung stark riechender Kräuter und Materialien. Auch wird von einigen Arsenik gebraucht, den man in Möhren oder Schotten verbirgt und so in die Röhren legt, davon der Maulwurf, wann er davon frißt, gar stirbt. Es ist aber ein ungewisses und dabey gefährliches Mittel.

§. 642.

§. 642.

Von dem Gebrauch der Leg-Büchse.

Wo es an Leuten fehlt, die mit dem Fangen umgehen können, da ist nichts sicherer als die Leg-Büchse, die von einem jeden alten Pistol-Lauf ganz einfach verfertigt und in die Röhre, aus welcher der Maulwurf zum leztenmal geschoben, so gelegt wird, daß, wenn der Maulwurf kommt, er in einer Entfernung von etlichen Zollen das Gewehr losdrückt, welches nur mit Pulver geladen ist und den Maulwurf entweder gleich todt macht oder doch betäubt, daß man ihn leicht heraushauen kan.

* Wann man dergleichen Büchsen zwey hat, so wird die andere zu gleicher Zeit bey einem andern frischen Haufen angebracht, der gemeiniglich mit jenem eine gerade Linie macht, damit die Absicht desto weniger fehle, der Maulwurf mag oben oder unten ankommen.

§. 643.

Feldmäuse.

Schädlichkeit.

Die eigentliche Feld-Mäuse, die viel kleiner als die Maulwürfe und denen Haus-Mäusen ganz gleich sind, sich auch in manchen Jahren zahlreicher auf dem Feld als jene im Haus finden lassen, sind dem Getraidbau dadurch schädlich, daß sie das Saat-Korn fressen.

§. 644.

Trockene Länder und in diesen die tiefen und untergepflügten mehr als die flachen Saaten sind zumal in trockenen Jahren diesem Zufall am meisten unterworfen. Die Erde hat viele Sprünge und Risse, wodurch die Mäuse ihre Gänge, Magazins und Nester trocken anlegen können. Man kan ganze Häufgen von Körnern in ihren Löchern finden, die sie dahin zusammentragen.

* Nach aufgeschossener Saat hat man jedoch weiter keinen Schaden von ihnen zu befürchten.

§. 645.

Unvollkommenheit der Mittel dagegen.

Es gibt wenig tauglich oder hinlängliche Mittel zu ihrer Vertilgung. Wann man ihre Nester, die nicht tief sind, aufsuchen und durch die Löcher, die man bald wahrnehmen kan, solche Sachen hinein zu werfen sich Mühe gibt, die sie gerne fressen, ihnen aber doch tödtlich sind, so kan man der Absicht am nächsten kommen.

* Die Verfasser des Compleat Body of Husbandry geben hiezu folgendes Mittel an: 1. Maaß Gersten-Mehl, 1. Pfund weiße pulverisirte Nieß-Wurz, 4. Unzen Läuse-Kraut-Pulver vermischt und durch ein grobes Haarsieb gesichtet, mit ½ ℔ Honig und ½ ℔ Milch zu einem Teig gemacht

macht und in kleinen Kugeln oder Bissen über das Feld gestreut, auch in die Löcher geworfen.

§. 646.

4.) Die Insekten, welche dem Getraid schaden, kan man am füglichsten eintheilen in a.) diejenige, die den Saamen innerhalb der Erde fressen und beschädigen, als da sind: die Ameisen, die Käfer, die Würmer; und b.) in diejenige, die die Pflanzen oberhalb der Erde anfressen und zerstöhren, worunter gezehlt werden: die Schnecken, Heuschrecken, Raupen, Erdflöhe ꝛc. Insekten.

§. 647.

Die Ameise, so musterhaft übrigens die künstliche Einrichtung ihrer demokratischen Haushaltung seyn mag, ist dem Getraidbau schädlicher als man insgemein glaubet. Sie ist öffters die unbekannte Ursache von dem Mißwachs eines ganzen Feldes; denn sie zieht in großer Menge dem untergeackerten Saamen, insonderheit aber dem weißen und süßern Getraid, nach und zerfrißt und verderbt wenigstens was sie nicht davon tragen kan. Ameisen. Schädlichkeit.

§. 648.

Dieses versteht sich bloß von der kleinern Gattung der Ameisen; denn die grossen,

sen, die man in Wäldern antrifft, nähren sich auch vom Wald und thun dem Getraid keinen Schaden. Jene sind besonders durch ihre schnelle und fruchtbare Fortpflanzung sehr schädlich. Ihre Eyer sind rund und beynahe unsichtbar. Das männliche Geschlecht unter ihnen hat Flügel und ist mithin allen Verwandlungen der geflügelten Insekten unterworfen.

* Was man insgemein Ameisen-Eyer nennt, das sind die Puppen der Männchen, worinn sie Flügel bekommen.
Sie sind größer als die Ameisen; das Ey kan aber nicht größer seyn als die Henne; folglich kan es auch kein wahres Ey seyn.

§. 649.

Mittel dagegen.

Das beste Mittel die Ameisen, wie alle Insekten zu vertreiben, ist starker Rauch und Geruch, wann nehmlich ihre Nester oder Hügel Abends nach Sonnen-Untergang, da sie alle zu Hause sind, aufgegraben und mit nassen Strohe bedeckt werden, welches man hernach anzündet, und, wo es der Sache auf einmal nicht genug thut, dieses mehrmals wiederholt.

§. 650.

Noch sicherer werden sie ausgerottet, wenn man die Nester mit sied-heißem Wasser begießen kan.

* Die

* Die Erde solcher ausgebrannt oder ausgebrüheten Nester gibt eine gute Düngung; und weil die Ameisen die Asche fliehen, so kan man mit solcher Düngung oder außerdeme auch nur mit aufgestreuter Asche sie von einem solchen Platz lange Zeit abhalten.

§. 651.

Die Käfer sind verschiedener Gattung, diejenige aber, welche dem Getraid Schaden thun, sind die kleinsten: Da sie vorher Würmer sind, ehe sie Käfer werden; so thun sie zweymal Schaden, aber nur an dem Saamen und den Wurzeln. Käfer.

Als Würmer fressen sie die Wurzeln und als Käfer halten sie sich bey Tag in den Hecken auf und fliegen zu Abends umher, kriechen in die Oeffnungen des Bodens und fressen die geschwollene Saam-Körner auf. Schädlichkeit.

Sie schaden mehr als die Ameisen, weil sie stärkere Kinnladen und keinen so delicaten Geschmack haben, folglich alles Getraid, ohne Unterschied, angreifen.

§. 652.

Die Mittel gegen sie sind die nehmliche, welche gegen die Ameisen gebraucht werden, auch wird man ein Feld, welches dieser Gefahr besonders ausgesetzt ist, Mittel dagegen.

 mit

mit Kalk, der gleich nach der Saat ausgestreut wird, ziemlich beschützen können.

* Dieß ist insonderheit da anzurathen, wo der Kalk zugleich zu Besserung des Bodens dient.

§. 653.

Würmer.

Die Würmer werden zwar insgemein von vielen für unschädliche Geschöpfe gehalten; welches auch bey den langen und großen Würmern, die sich mehr in der Tiefe des Bodens aufhalten, nicht ganz ungegründet seyn mag. Die kleinen rothen Würmer hingegen, die ganz seicht unter der Oberfläche ihren Sitz haben, sind würklich sehr schädlich.

Schädlichkeit.

Sie fressen die Saat-Körner, wann sie geschwollen sind und Keime auszutreiben anfangen. Sie sind im Stand, die Hälfte der Saat zu zernichten.

* Unter die schädlichen Würmer gehört auch der Mayen-Käfer in seinem Wurmstand, in welchem er sich 3. Jahr lang befindet, ehe er ein Käfer wird. Dieser wird sehr von den Krähen gesucht.

§. 654.

Da sie beyderley Geschlechts zugleich sind; so vermehren sie sich sehr geschwind und sind daher eigentlich mit ihrer Menge schädlich.

Unvollkommenheit der Mittel dagegen.

§. 655.

Zu ihrer Vertreibung hat man im Großen noch kein sicheres Mittel erfunden.

* Feuer,

* Feuer, Rauch und starker Geruch ist ihnen zwar auch zuwider. Allein! auf einem Acker läßt sich die Anwendung solcher Mittel nicht gedenken, weil sie sich nicht wie die Ameisen in Haufen versammeln, sondern überall auf dem Acker sich vertheilen.

Man hat vorgeschlagen, unter die Sohle des Pflugs Nägel einzuschlagen, damit sie dadurch zerrissen werden.

Allein! dieses würde den Gang des Pflugs beschwerlich machen und allenfalls müßte die Sech schon die nehmliche Wirkung thun.

§. 656.

Die Schnecke ist das erste unter der Gattung Insekten, die dem Getraid oberhalb der Erde schaden, und die aufgegangene Saat benagen. Schnecken.

§. 657.

Sie sind sehr schädlich, weil sie auch, wie die Würmer, beyderley Geschlechts zugleich sind und sich mit unglaublicher Geschwindigkeit vermehren. Schädlichkeit.

§. 658.

Diejenige in Häusern oder Schaalen thun dem Getraid wenig Schaden, die kleine braune nackende hingegen desto mehr.

§. 659.

§. 659.

Mittel dagegen.

Den Kalk auf das Land gestreut, auf welchem sie sich schon sehen lassen, hat man immer noch für das beste obwohl nicht vollkommene Mittel dagegen befunden.

* Einige wollen wissen, daß Ruß aus dem Schornstein pur, oder auch mit Kalk vermischt, noch sicherer seye; es muß aber zu einer Zeit geschehen, da es kurz zuvor geregnet oder gethauet hat und das Ungezieser ausgekrochen ist. In Gärten soll Seifen-Wasser mit etwas Kalk versetzt zu ihrer völligen Ausrottung hinlänglich seyn, weil man es dorten mit keinem so großen Stück Landes zu thun hat, wozu man nicht Seifen-Wasser genug würde auftreiben können.

§. 660.

Heuschrecken. Schädlichkeit.

Die Heuschrecken sind, wann sie in Menge kommen, für eine große Land-Plage anzusehen. Sie fressen alle grüne Saaten weg und sind im Stand, durch ihre erstaunliche Menge, mit welcher sie im Flug eine dicke Wolke formiren können, in einer unglaublichen Geschwindigkeit ganze Distrikte abzufressen.

§. 661.

In solchen Fällen, da man von ihrer Ankunft überfallen wird, sich gegen sie

zu schützen, ist fast unmöglich. Die Policey eines solchen Landes sorgt aber dafür, daß mit vereinten Kräften ihre Fortpflanzung aufs künftige verhindert werde.

§. 662.

Dieß geschieht dadurch, daß ihre Eyer, die sie an hohlen Wegen und Rangen legen, aufgesucht und vertilgt werden. Mittel dagegen.

* Wo sie in so großen Zügen sich auf die Felder niederlassen, kan man Schweinheerden hintreiben, die, wie die Erfahrung gelehrt hat, sie begierig und nicht nur unschädlich fressen sondern auch sich davon mästen. Es ist aber die Ungemächlichkeit zumal auf Wiesen mit dabey, daß die Schweine zugleich den Boden zu sehr umwühlen.

§. 663.

Die Raupe, welche als Schmetterling ihre Eyer auf die Pflanzen legt, woraus hernach die jungen Raupen werden, ist nach ihren manchfältigen Gattungen mehr den Bäumen, Garten- und Hülsen-Früchten als denen Getraid-Früchten, wovon wir handeln, schädlich; es ist also auch hier der Ort nicht, von ihrer Vertilgung zu reden, die ohnehin mehr auf die frühzeitige Zerstöhrung der Nester und Abfangung der lebendigen mit der Hand, als auf künstliche Mittel ankommt. Raupen schaden eigentlich dem Getraid am wenigsten. Mittel.

§. 664.

§. 664.

Erdflöhe schaden auch dem Getraid wenig.

Gleiche Beschaffenheit hat es auch mit den sogenannten Erdflöhen, einer Art kleiner schwarzrother Fliegen oder gleich den Flöhen hüpfender Würmer, welche bey warmen Frühjahren schon im März, außerdem aber im April ankommen und bis in den September bleiben; denn sie schaden auch eigentlich nur den Garten-Gewächsen, Flachs und Hanf. Der Schade aber, den sie verursachen, ist sehr groß.

Mittel dagegen.

* Bey den Mitteln gegen sie kommt es auch mehr auf die Ausrottung als Vertreibung an. Ein gelehrter Natur-Freund, der Herr Hof-Rath Stadelmann zu Sommerhausen in der Grafschaft Limpurg, ist auf eine Erfindung gekommen, die im Kleinen sich schon durch Versuche bewähret hat und noch zu größerer Vollkommenheit gebracht zu werden verdienet, um sie auch im Großen anwenden zu können. Es kommt darauf an, das Ungeziefer von den Pflanzen aufzujagen und mittelst eines mit dem nehmlichen Instrument verbundenen mit einer gewissen Materie bestrichenen langen Stabs im Flug und zwar in grosser Menge zu fangen. Insgemein wird trockener Staub oder Asche für das beste zu ihrer Vertreibung oder Verminderung gehalten.

XI. Ab-

XI. Abschnitt.

Von Einschließungen oder Befriedigungen.

§. 665.

Die Vortheile sind verschieden, die mit der Einschließung des Ackers erhalten werden können, bald die Abhaltung der schädlichen Winde, bald des Wilds und Viehes, zuweilen auch die Vollkommenheit des Eigenthums und Unabhängigkeit von der Bau-Art der Nachbarn; diese Vortheile werden theils zugleich, theils nur einzeln erlangt. Absicht der Einschließungen.

§. 666.

Es wird vorausgesetzt, daß die beständigen Einschließungen nur in solchen Orten thunlich sind, wo der sogenannte flürliche Bau nicht eingeführt ist, da es nehmlich nicht von dem Gefallen eines einzeln Besitzers abhangt, was er für Getraid auf seinen Acker bauen will, sondern ein ganzes Dorf verbunden ist, einerley Frucht auf einerley Distrikt neben einander zu bauen; denn hier geht es deßwegen nicht an, weil mancher Besitzer zu seinem öffters mitten in

einem solchen Distrikt gelegenen Acker nicht anderst als durch die umliegenden kommen, folglich, wann er frühere Früchte in seinem eingeschlossenen Feld bauen wollte, sie nicht ehender einerndten kan, bis der nächst daran liegende Acker des Nachbarn zuvor leer seyn wird.

* Wo Schäfereyen in der Nähe sind, denen auf solchen Flüren die Trifft zustehet, da sind die Einschließungen auch von keinem Nutzen, weil sie nach der Erndte an mehr Orten offen seyn müßten; dergleichen Schäfereyen sind auch wohl berechtigt, solche Einschließungen zu hindern, weil ein eingeschlossenes Feld allemal die Vermuthung der Heegbarkeit oder Triftfreyheit vor sich hat.

Inmittelst ist, so lang das Getraid auf dem Feld stehet, niemand verwehrt, sich mit Einfassungen gegen Wildpret und Viehe so gut er kan zu schützen.

§. 667.

Verschiedene Arten der Einschliessungen.

Die Arten der Einschließung sind auch sehr verschieden. Sie geschiehet 1.) mit lebendigen Hecken, 2.) mit todten Hecken, 3.) mit Dämmen und Gräben, 4.) mit Zäunen von Stangen, auch Stickeln und sogenannten Schalten oder Spalt-Stücken von Brettern, 5.) mit Mauern.

§. 668.

§. 668.

1.) Zu lebendigen Hecken ist unstreitig der Weißdorn am besten. Weil man aber nicht Saamen und Reißer genug von einerley Art haben kan; so werden wohl auch Hagedorn, (welche insonderheit in etwas feuchtem Boden überaus gut fortkommen) Schlehedorn, und andere dergleichen Arten, wie auch wilde Aepfel- und Birnbäume dazu genommen.

Von lebendigen Hecken.

§. 669.

Die sicherste Art zu seiner Absicht zu gelangen ist wohl die Anlegung einer Heck-Pflanz-Schule. Ein klein Stück schlecht Land * ist gut dazu, wann es nur gegen Wind und Viehe genugsam eingefaßt ist. Der Saame wird im Herbst gesammelt und trocken aufbewahrt, das Feld aber ganz spat umgearbeitet oder gepflügt. Im Frühjahr wird der Saame in etwas tiefen Furchen, die ein paar Schuh weit von einander abstehen, ausgestreut und mit der Egge oder einem eisernen Rechen untergebracht.

Von Heckpflanzschulen.

* Schlechter magerer Boden muß darzu genommen werden, weil die Pflanzen darinn viel dauerhafter sind als die aus fettem Boden.

§. 670.

In diesem ersten Jahr wird er schwerlich aufgehen, sondern erst im folgenden.

Sobald er aufgegangen, muß man alle Mühe anwenden, durch fleißiges Ausgäten des Unkrauts und Begießung des Bodens die Pflanzen so weit zu bringen, daß sie unten eines Daumen dick werden. Dieses kan, wo nicht in selbigem, doch im folgenden Jahr geschehen.

Alsdenn werden sie 5. oder 6. Zoll hoch von der Erde abgeschnitten und mit der Wurzel sorgfältig aus dem Boden gezogen, daß keine Wurzel darunter Schaden nimmt.

§. 671.

Von Anpflanzung der Hecken.

Wann dieses geschieht; so muß mittlerweile das Erdreich, wohin sie zu stehen kommen sollen, um den Acker herum schon zugerichtet seyn damit sie ohne Zeit-Verlust gleich eingesetzt werden können.

Unter dieser Zurichtung verstehen wir die Aufwerfung eines Dammes aus einem Graben, der oben wenigstens 3. Fuß breit und dann $2\frac{1}{2}$. Fuß tief seyn muß. Es versteht sich, daß die Anlage nicht in perpendikularen sondern inclinirten oder abhängigen Seiten gemachet werden muß, welches jedem Taglöhner bekannt ist, so daß die

Breite im Grund nicht viel über 1. Fuß beträgt.

§. 672.

Dieser Damm macht an sich schon eine niedrige Einfassung des Ackers aus. Die aus dem Graben ausgestochene Rasen müssen oben auf den Damm, jedoch mit der Gras-Seite unterwärts, zu liegen kommen. Die Pflanzen, welche glatt und von geradem Schuß seyn auch gute frische Wurzeln haben müssen, werden im Februar oder März wie andere Bäume eingesetzt und zwar in einer Linie 1. Fuß lang von einander. Alle 40. oder 50. Schritt kan man einen hochstämmigen jungen Apfel- oder Birnbaum einsetzen.

§. 673.

Wann dann eine Linie also besetzt ist; so fängt man hinter derselben noch eine andere an, die aber gleichsam um eine Treppe oder um einen Fuß höher seyn muß, so jedoch, daß die Pflanzen der zweyten Linie mit denenjenigen der äußern Linie lauter Trianguln machen, ohngefähr auf diese Art .·.·.·. Auch werden auf dieser innern Linie keine Bäume angebracht.

* Wer will, kan auch 3. Reyhen Pflanzen hinter einander setzen.

§. 674.

Weil aber die Sonnen-Hitze, Viehe und Wildpret den jungen Hecken sehr gefährlich sind; so muß um eine solche neugepflanzte Hecke zu gleicher Zeit ein todter Zaun angelegt werden.

* Diese Art Zäune kommt unten §. §. 682. fg. besonders vor.

§. 675.

Hecken ohne Dämme anzulegen geht wohl auch an. Sie müssen aber höher gezogen und auch mit einer todten Hecke verwahrt werden.

§. 676.

Im folgenden Jahre bedarf die neugepflanzte Hecke noch einer besondern Aufsicht, weil das Hauptwerk darauf ankommt, daß sie in der Jugend wohl gewartet, bald-möglichst zu einer gewissen Stärke gebracht und in eine vollkommene Gleichheit gesetzt werde. Dazu gehört dann, daß das Unkraut, welches den Boden ausmägert und der jungen Hecke die Nahrung nimmt, fleißig ausgegätet, die Lücken, in welchen Pflanzen ausgeblieben oder verdorben, mit frischen Pflanzen ersetzt und diejenige, die von Schaafen abgefressen worden, oder schwach ge-

trieben haben, bis auf anderthalb Zoll hoch von der Erde, frisch beschnitten, zugleich aber auch die loßgewordene Zaun-Stecken der todten Hecke wieder bevestiget werden.

* Wann die junge Hecke von Schaafen oder andern Viehe Noth gelitten; so wird man dieses an den unvollkommenen Spitzen der Pflanzen am sichersten erkennen. Dieses wird den gleichen Wuchs hindern.

Sie müssen also frisch beschnitten werden. Dadurch erlangen die Wurzeln neue Kräffte und die frischen Schößlinge werden viel stärker hervorkommen.

Conuoluulus und Zaun-Reben, die die Hecke umschlingen und ersticken, sind das schädlichste und einrißigste Unkraut, für dessen frühzeitige Ausrottung am meisten gesorgt werden muß.

§. 677.

Von dieser Zeit an bleibt die Hecke sich selbst überlassen, ohne daß weiter eine Mühe oder Arbeit daran zu wenden wäre, bis sie eine Höhe von 5. oder 6. Schuh und ein Alter von etwan 5. oder 6. Jahren erlangt.

§. 678.

Alsdenn wird sie eingebunden und beschnitten, so, daß sie nicht höher als 3. bis $3\frac{1}{2}$. Fuß hoch wird; das ist: die übrige Höhe wird so weit unterwärts gebogen

und angebunden; wozu Anfangs die Zaunstecken der todten Hecke zu mehrerer Bevestigung gute Dienste thun werden.

* Diese Höhe ist, wann die Hecke zumal auf einem Damm angelegt ist, hoch genug, indem sie doch alle Jahr höher wird, das Hauptwerk aber darauf ankommt, daß sie unten dick genug werde, welche Absicht fehlschlägt, wann man sie in der Jugend zu sehr in die Höhe wachsen läßt, da es hernach unten bald Lücken gibt.

§. 679.

Um sie sofort in der nöthigen Dicke und Höhe zu erhalten, muß sie alle Herbst mit der Scheere fleißig beschnitten werden, und zwar so, daß ihr an der Höhe jährlich über 3. 4. Zoll nicht zugegeben werde, bis sie einmal eine Höhe von etwan 5. Fuß erlangt, bey welcher es hernach gelassen werden muß.

Ein gleiches ist auch in Ansehung der Dicke zu beobachten, die sich über $2\frac{1}{2}$. Fuß, höchstens 3. Fuß nicht erstrecken darf.

* Wann die Hecke einmal ihre rechte Höhe und Dicke hat, so wird der Besitzer durch das alljährliche Beschneiden sich einen Vortheil mit dem daraus abfallenden Brennholz verschaffen, der ihm seine Mühe und Arbeit reichlich belohnt.

§. 680.

Es gibt noch eine Art Hecken anzulegen, da man den Dornen-Saamen in einen um den Acker gezogenen ganz schmahlen Graben mittelst gesponnenen Heues, mit welchem derselbe feucht eingesponnen wird, einlegt. Sie ist aber weit unsicherer und viel langsamer.

§. 681.

Aus diesen Grundsätzen läßt sich leicht bestimmen, wie mit alten vernachläßigten Hecken umzugehen ist, um ihnen wieder eine neue Gestalt zu geben.

Die Lücken werden nehmlich mit jungen in der Schule gezogenen Pflanzen ausgefüllt, gar alte Stämme bis auf den Boden, auch etwas höher abgeschnitten, die biegsamen zurückgebogen und angebunden, die unbiegsamen aber an bequemen Orten eingeschnitten, damit sie sich desto leichter biegen lassen.

§. 682.

2.) Die todte Hecke ist ein Zaun von todten Holz ohne Wurzeln, die dem Acker nur auf eine Zeitlang Sicherheit gibt und alle Jahre nachgebessert, auch da sie keine Wurzeln hat, tief in die Erde, gesetzt wer- Von der todten Hecke.

den muß, ob sie wohl eben dadurch der Fäulniß desto mehr überlassen wird.

Bey allen dem wird sie dem Wind nicht genugsam widerstehen und immer niedriger werden, je mehr sie in der Erde fault, dergestalt, daß bey aller Sorgfalt, die mit Kosten auf ihre Ausbesserung gewendet wird, sie doch nach einigen Jahren gar eingehen wird.

* Man siehet also, wie unwirthschaftlich der Landmann handelt, der sich in der Nothwendigkeit siehet, eine todte Hecke zu führen, wann er nicht zugleich die Anlegung einer lebendigen Hecke damit verbindet.

§. 683.

Immittelst ist doch auch bey der todten Hecke darauf zu sehen, daß sie so dauerhaft als möglich angeleget und zu denen Stecken hartes oder wenigstens Weiden-Holz genommen werde.

* Die Stecken müssen 1. Fuß tief in die Erde kommen. Die Weiden-Stecken werden zuweilen wohl Wurzeln treiben und ausschlagen. Ein Umstand, der doppelt vortheilhaft ist, weil sie bey einer dabey angelegten lebendigen Hecke zugleich stehen bleiben können.

§. 684.

§. 684.

3.) Die Dämme und Gräben sind da, wo es nur um die Abhaltung des Viehes zu thun ist, öfters zu dieser Absicht alleine hinlänglich. Die Gräben müssen aber tief und breit genug seyn, um daraus zu dem Aufschlag oder Damm, wann er eine gewisse Höhe bekommen soll, Erde genug zu erlangen. Von Dämmen und Gräben.

§. 685.

Der Damm muß nicht an der äußern sondern an der zunächst an den Acker stossenden Seite des Grabens aufgeschlagen werden; dann, wann der Damm außen ist; so ist das Viehe im Stand solchen aus einander zu scharren, in den Graben zu werfen und sich damit einen Weg in den Acker zu bahnen. Oder wann es auf den Damm hinaufsteigt, kan es von demselben leichtlich über den Graben springen. Ganz anders ist es hingegen, wann der Damm innerhalb ist; denn da scheut erstlich das Viehe die Tiefe des Grabens und die Höhe des Dammes hinter dem Graben nimmt ihm die Aussicht in den Acker; wenn es auch einen Sprung wagen wollte, würde er gewiß mißlingen und das Viehe würde zurück in den Graben fallen.

§. 686.

Hiebey ist weiter nichts nöthig, als daß der Graben alle Jahr fleißig gesäubert, in seiner Weite und der Damm mit dem Ausschlag in seiner Höhe erhalten, auch wohl mit Steinen noch mehr erhöhet werde.

* Den Damm künstlich anzulegen ist hiebey nicht so nöthig, als da, wo eine Hecke darauf gepflanzt werden soll und dafür gesorgt werden muß, daß er unten eine gewisse Vestigkeit und oben gutes terrein für die Hecke bekomme.

§. 687.

Von Lantern und Stickel-Zäunen.

4.) Die Zäune von Lanter-Stangen oder Spalt-Stücken der Bretter oder Klötze sind sehr kostbar und nur an einigen Orten, wo kein Holz-Mangel ist, wohl thunlich.

§. 688.

Der Nutzen der Stickel- oder Spalt-Zäune erstreckt sich selten über ein oder zwey Jahre, wann die Zaun-Pfäle oder Stickel nicht von Eichen-Holz gemacht, und unten, so weit sie in die Erde kommen, zu einiger Verwahrung gegen die Fäulniß, schwarz gebrannt und 1. bis 1½. Fuß tief eingegraben werden; und wann sie nicht eng genug an einander stehen und eine gewisse

wisse Höhe haben, so werden sie auch gegen Wind und Wild nicht schützen.

§. 689.

Die Einfassung mit Lanter-Stangen ist eben so kostbar und unbeständig, und gegen den Wind gibt sie gar keinen Schutz. Man kan sie eigentlich nur Schranken heissen, die in Parallel-Linien doppelt, drey- vier- oder mehrfach über einander in einer Distanz von $\frac{1}{2}$. auch 1. 2. Fuß angebracht und je zu 10. oder 12. Fuß weit durch starke eichene mit Löchern zugerichtete Pfäle, die auch tief in der Erde sitzen müssen, gezogen und eingezäpfet sind, so, daß der Wind beynahe unaufgehalten durchkommen kan.

* Zu den Stangen, die die Linien formiren, gehört junges Holz, welches dem Wald zum bittern Schaden in seiner besten Hoffnung niedergefällt wird.

Und in Gegenden nahe an Städten ist auch das Holz solcher Einfassungen nicht einmal vor Dieberey sicher.

§. 690.

Es ist also diese Art von Einfassung unter allen andern die unnützlichste und kostbarste. Diese Einschließung ist kostbar und von wenig Nutzen.

§. 691.

§. 691.

Von Mauern.

5.) Die letzte Art der Einschließung ist die Mauer. Soferne darunter eine ordentliche Mauer verstanden wird, womit man Gärten einzufassen pflegt, so ist wegen ihrer Verfertigung dabey nichts zu erinnern, als, daß sie nach Beschaffenheit des Bodens einen tiefern oder seichtern Grund und nach dieser oder jener Absicht auch eine gewisse Höhe und Dicke bekomme.

§. 692.

Von trockenen Mauern.

Es ist aber von dergleichen Mauern, die viel Geld kosten und wann sie hoch sind, dem Getraidbau, weil sie den Durchzug der Luft aufhalten, mehr schaden als nutzen, nicht sowohl als von jener Art Mauern hier die Rede, die trocken ohne Kalk und Mörtel und nur ganz niedrig aufgeführt werden.

§. 693.

Nutzen.

Ihr Nutzen erstreckt sich eigentlich nur auf Aecker, die eine bergigte abhängige Lage haben, da sie am Fuß derselben angebracht werden, um das abschießende Erdreich, zumal bey Ueberschwemmungen, zusammen zu halten und theils aufzufangen.

* Gegen Wind und Wild haben sie also keinen Nutzen, jedoch in einer mittelmäßigen Höhe gegen das Viehe.

§. 694.

Der Handgriff sie gut und dauerhaft zu verfertigen kommt auf einen hinlänglichen Vorrath harter und vester Steine und ihre Behauung an, daß sie so dicht und geheb auf und in einander zu liegen kommen, daß einer den andern gleichsam bindet. Die Leute, die sich hierauf legen, wissen der Mauer eine solche Dichtigkeit zu geben, die eine Mörtel-Mauer selten hat. Sie ist auch nöthig, weil der Abhang der Erde beständig auf sie drückt, dem sie also durch ihre Vestigkeit widerstehen muß.

Art der Verfertigung.

Diese Art Mauern werden in Franken die trockne Mauern genennt, und die Leute, so sie verfertigen, die trockene Māurer.

Man baut auch wohl Scheunen mit solchen Mauern.

§. 695.

Die Höhe einer solchen Mauer muß nicht so weit gehen, daß der Zugang der Luft gehindert oder zu viel Schatten auf das Getraid geworfen werde.

§. 696.

§. 696.

Von Leimen-Mauern oder Dämmen.

In einigen Ländern schließt man die Felder mit noch einer andern Art von Mauern ein, die man eigentlich unter die Dämme rechnen könnte. Sie werden von Thon oder Leimen mit Strohe vermischt gemacht und öffters sehr hoch aufgeführt. Die Weise sie anzulegen ist sehr natürlich und kommt darauf an, daß unten ein genugsam breiter Grund mit Leimen beschüttet, sofort in schiefer Höhe Schichten-weis zu halben Fuß hoch *mit* Strohe und Unkraut fortgefahren und jede Schicht so vest als möglich auf die andere gepackt und getreten werde, bis der Damm die Höhe erreicht hat, die man ihm geben will.

* Es gehört ein Land wie Böhmen, Schlesien und Pohlen dazu, wo es an Strohe nicht fehlt.

§. 697.

Allgemeine Regeln der Einschliessungen.

Alle übrige Einschliessungen, so viele Arten derselben auch noch vorhanden seyn oder erfunden werden mögen, werden allemal unvollkommen seyn und die Kosten nicht verlohnen, wann damit die Absicht nicht verbunden werden kan, die schädliche Winde abzuhalten, ohne dem Getraid den nöthigen Durchgang der Luft zu nehmen.

men. Eine Absicht, die durch die lebendige Hecken am vollständigsten erreicht wird.

§. 698.

Beschluß.

Die lebendige Hecken bleiben also und auch noch aus diesem Betracht die vorzügligste Einschließungen, weil sie zugleich das Viehe und schwarze Wildpret abhalten und die Erfahrung lehret, daß die Hirsche zwar über hohe Zäune, aber seltener über hohe und dicke Hecken setzen, endlich aber auch solche lebendige Hecken dem Besitzer alle Jahre eine Menge Reiß-Holz darreichen, folglich ihm nützlich sind, wann sie auch nicht zur Einschliessung dienten.

ENDE.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Springer, Johann Christoph Erich,

Johann Christoph Erich Springers Physikalisch-praktisch und dogmatische Abhandlung vom Teutschen Getraidbau oder von dem Bau des Waizen, Dinkels oder Spelt, Rocken, Gersten, Haber und Buch-Waizen

Göttingen ; Gotha 1767

Oecon. 1631
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299128-3
VD18 11027401